

In Nähe des Heizkessels aufhängen.

Technische Unterlagen

Installations- und Bedienungsanleitung

Pelletkessel

CC Toronto-E/-S/-V

CC Toronto-E

CC Toronto-V

CC Toronto-S

TÜV CERT CE

ISO 9001

11-2011

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Als erstes möchten wir Ihnen gratulieren und gleichzeitig dafür danken, dass Sie sich für dieses Produkt aus dem Hause CARL CAPITO Heiztechnik GmbH entschieden haben.

Beim Bau von Heizanlagen ist eine Fülle von Verordnungen, technischer Regeln und Bestimmungen zu beachten, die größtenteils von Land zu Land verschieden sind und die selbst ein versierter Fachmann oft nicht mehr überblicken kann.

Wir, die Fa. CARL CAPITO Heiztechnik GmbH betrachten es daher als unsere Pflicht Sie ausführlich über das einschlägige Vorschriften- und Regelwerk zu informieren und mit Lösungsvorschlägen zu unterstützen.

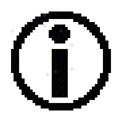
Die CC Toronto Serie zum Verfeuern von Stückholz erfüllt die Anforderungen nach ÖNORM EN 303-5.

Darüber hinaus handelt es sich hier um ein hochentwickeltes Produkt, bei dessen Installation gewisse Besonderheiten zu berücksichtigen sind.

Auch zur Wahrung der Garantieansprüche bitten wir Sie, die nachstehenden Hinweise zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen
CARL CAPITO Heiztechnik GmbH

Haftungsausschluss
Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns deshalb das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses vorliegenden Dokumentes.
Jegliche Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche einschließlich entgangener Gewinn oder sonstiger Vermögensschäden sind ausgeschlossen!



Dieses Handbuch bezieht sich auf CC Toronto Heizkessel mit Software-Version V1.06. Bei Softwareversionen, die sich von dieser unterscheiden kann es zu geringfügigen Abweichungen hinsichtlich Geräteausführung und Bedienung kommen.

2. Technische Angaben und Bestimmungen für den Anschluss an die Heizungsanlage

2.1. Allgemeines

Die Pellet-Automatikfeuerungsanlagen der Typenreihe CC Toronto sind Heizkessel der Kesselklasse 3 und als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 90°C geeignet und zugelassen. Sie können in geschlossenen Anlagen nach EN12828 eingebaut werden.
Die statische Höhe am tiefsten Punkt des Kessels darf maximal 3 bar betragen.
Sicherheitsventile müssen bauteilgeprüft sein (Kennbuchstabe "H" im Bauteilprüfzeichen), die Abblaseleistung muss der größten Nennwärmeleistung des Kessels entsprechen.
Die Verwendung eines Lastausgleichsspeichers (Pufferspeicher) ist auf jeden Fall sinnvoll.
Unbedingt erforderlich ist ein Pufferspeicher aber immer dann, wenn absehbar ist, dass in bestimmten Betriebssituationen von der Heizungsanlage weniger als die kleinste Wärmeleistung des Kessels (4.5 kW bei **CC Toronto 15**, 6.6 kW bei **CC Toronto 22** bzw. 8.9 kW bei **CC Toronto 30**) abgenommen wird (Beispiel: Sommerbetrieb: ausschließlich Warmwasserbereitung). Ein Betrieb ohne Pufferspeicher kann in solchen Fällen zu erhöhter Verunreinigung und schlechterer Verbrennung führen!

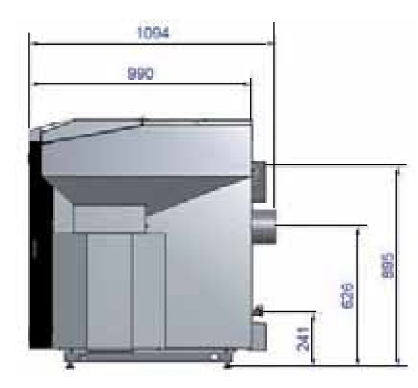
2.2. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieses Handbuch genau durch und achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise. Schlagen sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der CC Toronto Pelletanlage informiert sind.
Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Ihre Dichtheit zu überprüfen.
Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen.
Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
Verwenden Sie bei den Reinigungsarbeiten, sowie bei der Ascheentsorgung eine Feinstaubmaske, um gesundheitliche Beeinträchtigungen sowie Schäden zu vermeiden.

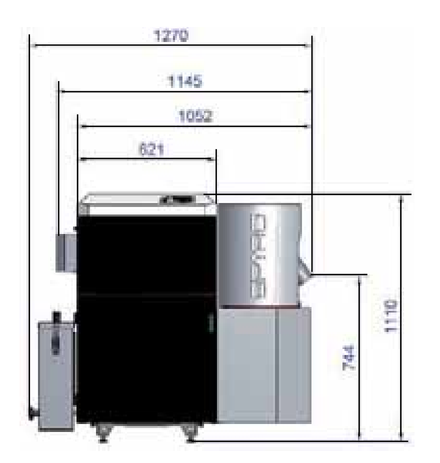
Aufgrund ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden- schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.

2.3 Typenblatt



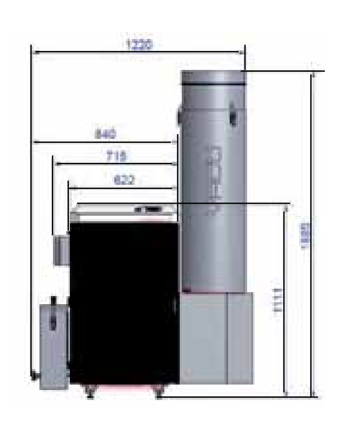


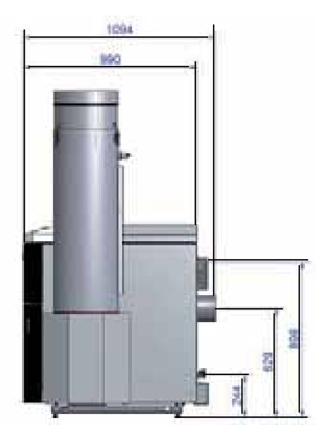
Pellet-Heizungsanlage	Toronto-E	Toronto-E	Toronto-E
Wärmeleistungsbereich (kW)	4.5 - 14.9	6.6 - 22.0	8.9 - 29.8
Füllvolumen Behälter (l)	150	150	150
Gewicht (kg)	415	415	415
Wasserinhalt (l)	61	61	61
RR - Durchmesser (mm)	150	150	150
max. Betriebsdruck (bar)	3	3	3
max. Betriebstemperatur (°C)	90	90	90
Mindestrücklauftemperatur (°C)	50	50	50
VL, RL (")	1	1	1
Elektrischer Anschluss	230 V~ / 50 Hz / 10 A	230 V~ / 50 Hz / 10 A	230 V~ / 50 Hz / 10 A





Pellet-Heizungsanlage	Toronto-S	Toronto-S	Toronto-S
Wärmeleistungsbereich (kW)	4.5 - 14.9	6.6 - 22.0	8.9 - 29.8
Gewicht (kg)	410	410	410
Wasserinhalt (l)	61	61	61
RR - Durchmesser (mm)	150	150	150
max. Betriebsdruck (bar)	3	3	3
max. Betriebstemperatur (°C)	90	90	90
Mindestrücklauftemperatur (°C)	50	50	50
VL, RL (")	1	1	1
Elektrischer Anschluss	230 V~ / 50 Hz / 10 A	230 V~ / 50 Hz / 10 A	230 V~ / 50 Hz / 10 A



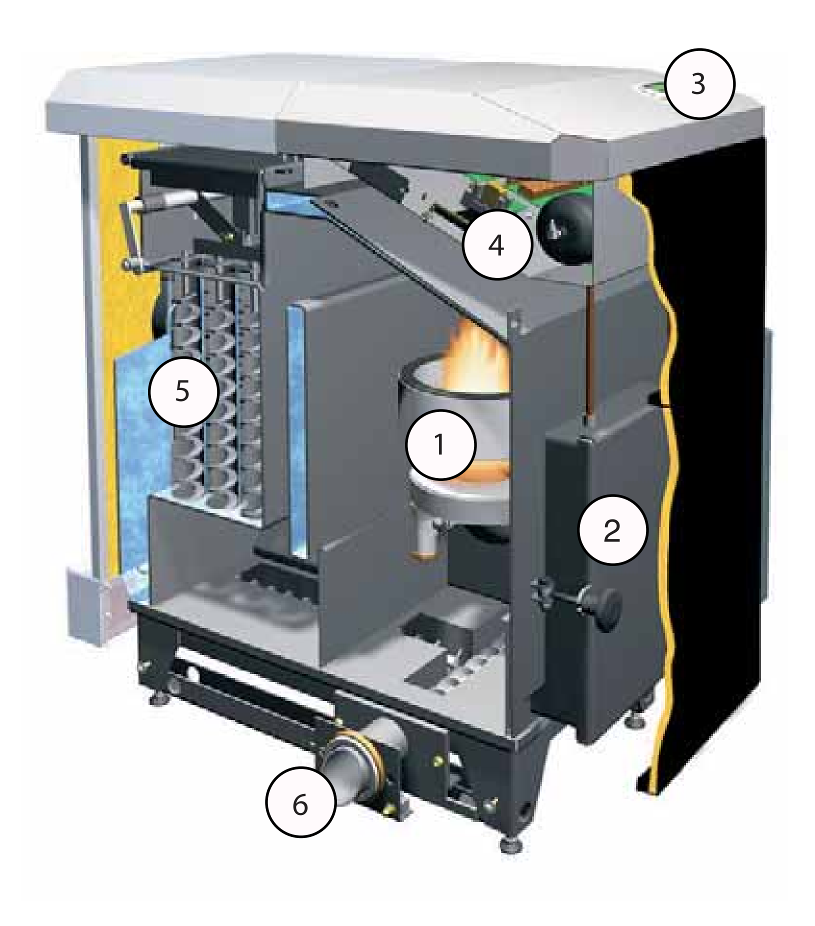


Pellet-Heizungsanlage	Toronto-V	Toronto-V	Toronto-V
Wärmeleistungsbereich (kW)	4.5 - 14.9	6.6 - 22.0	8.9 - 29.8
Füllvolumen Behälter (l)	80	80	80
Gewicht (kg)	423	423	423
Wasserinhalt (l)	61	61	61
RR - Durchmesser (mm)	150	150	150
max. Betriebsdruck (bar)	3	3	3
max. Betriebstemperatur (°C)	90	90	90
Mindestrücklauftemperatur (°C)	50	50	50
VL, RL (")	1	1	1
Elektrischer Anschluss	230 V~ / 50 Hz / 13 A	230 V~ / 50 Hz / 13 A	230 V~ / 50 Hz / 13 A

2.4. Technische Beschreibung

Die Automatikfeuerungsanlage für Pellets „CC Toronto“ besteht aus einem geschweißten Stahlheizkessel mit aufgebautem Pelletsbrenner und ist in den Nenn-Wärmeleistungen von 14,9 kW, 22,0 bzw. 29,8 kW erhältlich. Im vorderen Bereich des Heizkessels ist der Brennraum integriert. Unmittelbar dahinter befindet sich der groß dimensionierte Rohrwärmetauscher. Der Brennraum ist wassergekühlt und nach außen hin wärmegedämmt. Der Pelletsbrenner ist mit je einem Gebläse für Primär-und Sekundärluft sowie einem Antriebsmotor für die Brennerschnecke und die Zellenradschleuse ausgerüstet. Für die automatische Zündung des Brennstoffes ist eine Zündeinheit eingebaut. Die Zellenradschleuse dosiert den Brennstoff, der von der Brennerschnecke nach dem Unterschubprinzip auf die Brenntasse befördert wird und bildet dabei den Punkt der Brennstoffübergabe zwischen den verschiedenen Varianten der Brennstoffzuführung. Gleichzeitig bildet sie eine Rückbrandsicherung. Über die Brenntasse erfolgt die Zufuhr der Primärluft. Die automatische Zündung des Brennstoffes erfolgt mit einer elektrischen Heizpatrone. Der Verbrennungsvorgang findet auf der Brenntasse und im darüber liegenden Brennerring statt. Sämtliche Abläufe werden von der Kesselsteuerung koordiniert und überwacht. Außerdem ist die Kesselsteuerung auch für die elektrische Ansteuerung sämtlicher vorgesehener Fördersysteme und auf die Steuerung der gesamten Heizanlage ausgelegt um ein optimales Zusammenspiel von der Wärmeerzeugung bis zum Wärmeverbraucher zu bewirken.

2.4.1. Der Pelletkessel



1 Der Toronto-Brenner

2 Isolierte Fronttüre und Kesseltüre

3 Bedienfeld mit 4-zeiligem Klartextdisplay

4 Elektronikeinheit mit Microprozessor-Steuerung

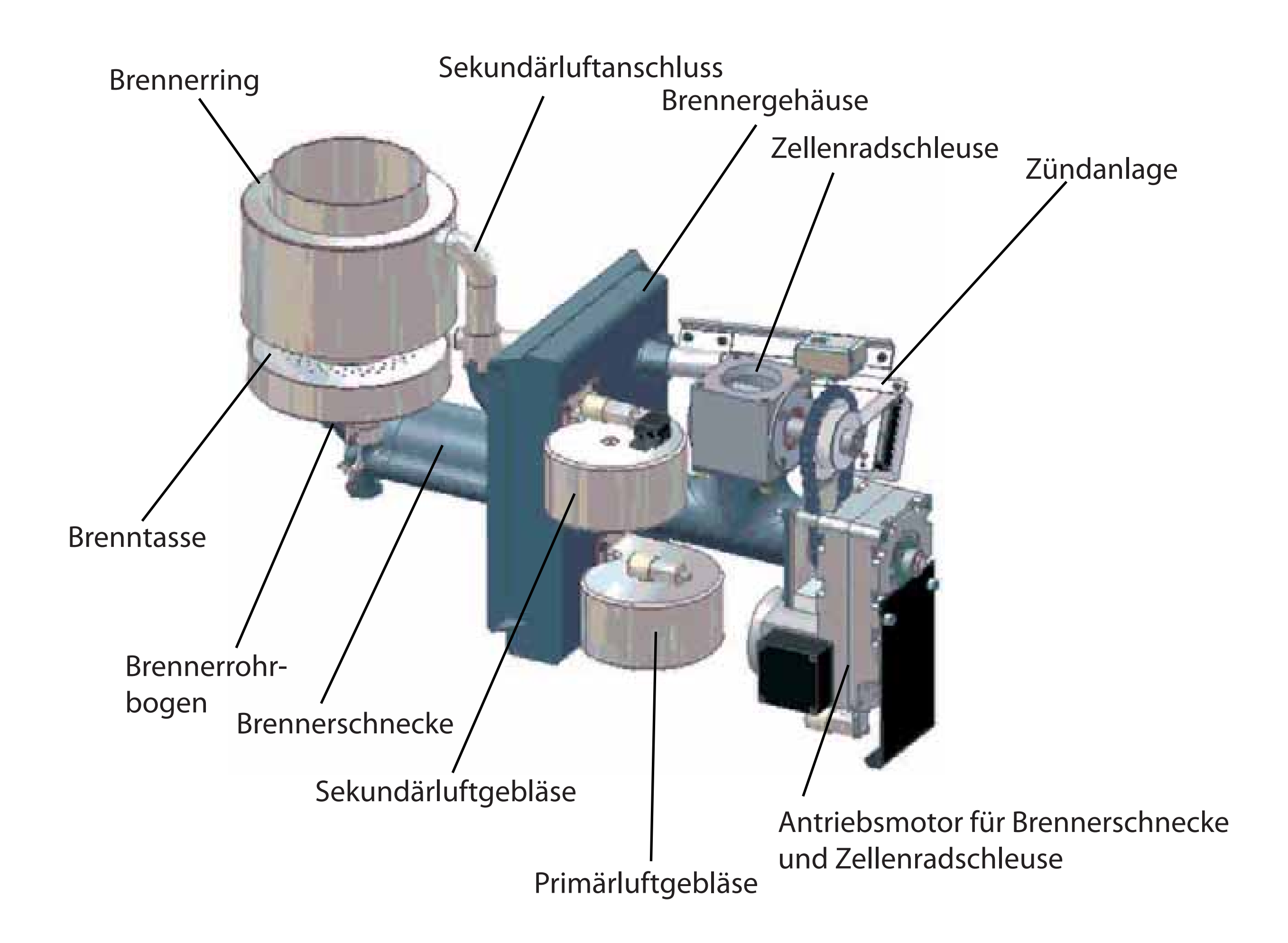
5 Wirbulatorpaket

6 Ascheaustragung

2.4.2. Der Pelletsbrenner

Der Pelletsbrenner wird im Betrieb durch zwei eigenständig geregelte Gebläse mit Primär-und Sekundärluft versorgt. Über die Zellenradschleuse und Brennerschnecke gelangen die Pellets direkt in die Verbrennungszone. Die Zündung erfolgt dort mit dem bei Bedarf selbstständig ein-und ausfahrenden Heizelement und der Zündanlage.

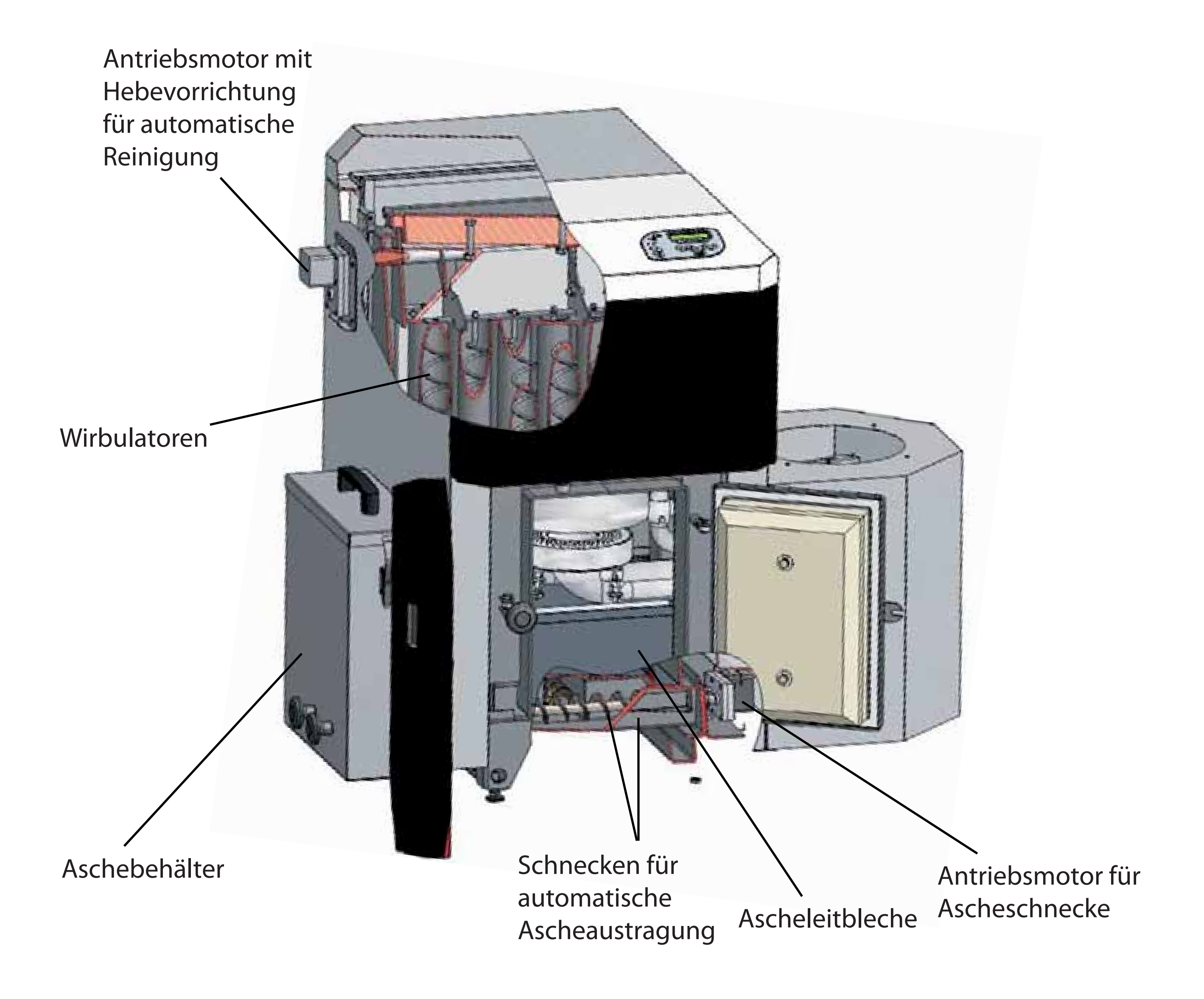
Alle Komponenten sind leicht zugänglich und wartungsfrei montiert, der Brennerring kann für Reinigungszwecke problemlos abgenommen werden.



2.4.3. Aschenaustragung und automatische Reinigung (optional erhältlich)

Durch die Bestückung der CC Toronto-Anlage mit dem optional erhältlichen Modul für automatische Ascheaustragung bzw. Modul für automatische Reinigung wurde die Möglichkeit geschaffen, die Reinigung der Rauchgaszüge und des Verbrennungsraumes vollautomatisch durchzuführen.

Eine Sichtkontrolle der Anlage muss trotzdem in regelmäßigen Zeitabständen (ca.1 x in der Woche) vom Anlagenbetreiber durchgeführt werden, um eventuellen Betriebsstörungen im vornherein entgegen zu wirken.



2.4.4. Sicherheitseinrichtungen zum thermischen Schutz des CC Toronto

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Bei Überschreitung der maximalen Betriebstemperatur des Kessels schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer den Betrieb der Anlage ab und die Störmeldung "Sicherheitsthermostatrücksetzen" erscheint am Display. Nach Abkühlung des Kessels unter ca. 75 °C ist der Sicherheitstemperaturbegrenzer nach Abschrauben der Abdeckkappe zu entriegeln (Knopfdrücken). Danach Abdeckkappe wieder aufschrauben. Vor erneuter Inbetriebnahme ist die Ursache für die Überhitzung zu eruieren und zu beheben.

2.5. Die Beschickung

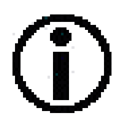
Die Brennstoffbeschickung einer CC Toronto - Anlage kann auf unterschiedliche Art erfolgen und hängt von der Ausführung des Gerätes ab.

2.5.1. Beschickung CC Toronto-E

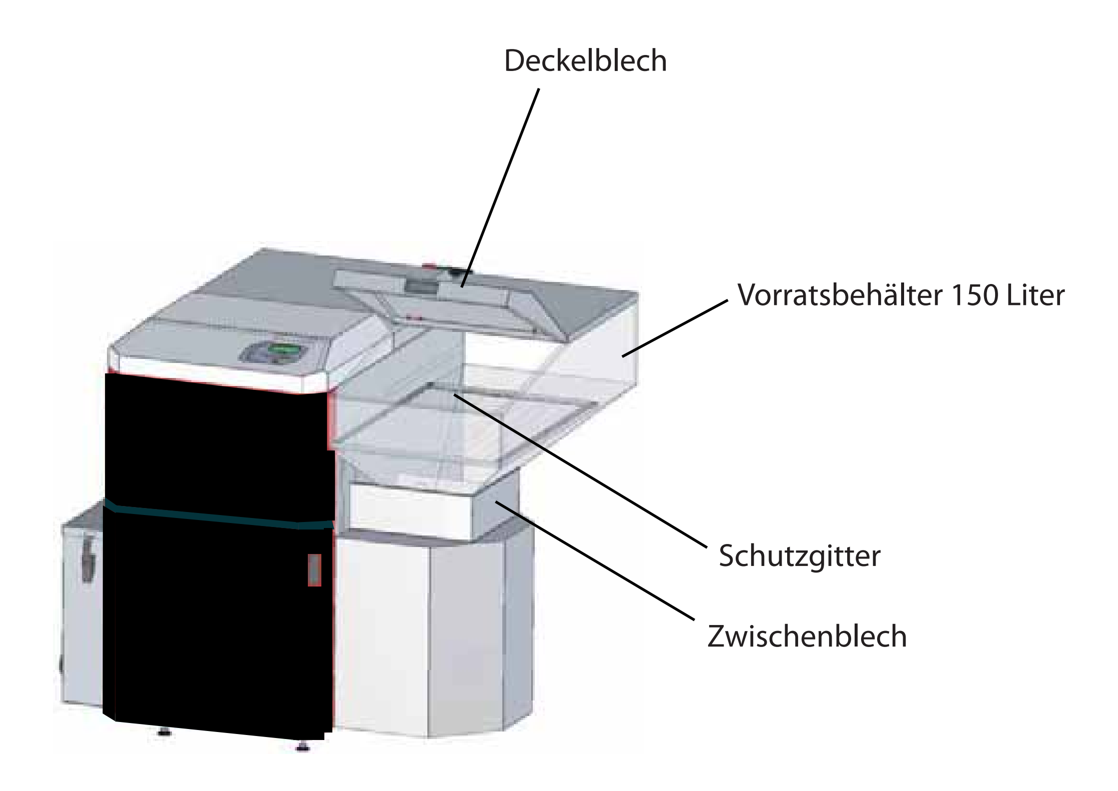
Das Füllen des ca.150 dm^3 (Liter) fassenden Vorratsbehälters erfolgt grundsätzlich manuell.

Vom Vorratsbehälter gelangen die Pellets dann automatisch über die Zellenradschleuse (Rückbrandsicherung) zur Behälterschnecke, mit der sie vorerst waagrecht und anschließend von unten in die Verbrennungszone umgeleitet bzw. zugeführt werden.

Die in der Brenntasse befindlichen Pellets werden vom Heizelement automatisch entzündet und dadurch zur Verbrennung gebracht.



Im Vorratsbehälter bleiben immer einige Pellets liegen die nicht gefördert werden können. Ebenso ist ein Gitter, welches als Berührungsschutz gegen über beweglichen Teilen dient, montiert. Das Gitter verhindert auch Betriebsstörungen, die durch das Eindringen größerer Festteile in den Pelletsförderbereich entstehen können.



2.5.2. Beschickung CC Toronto-S

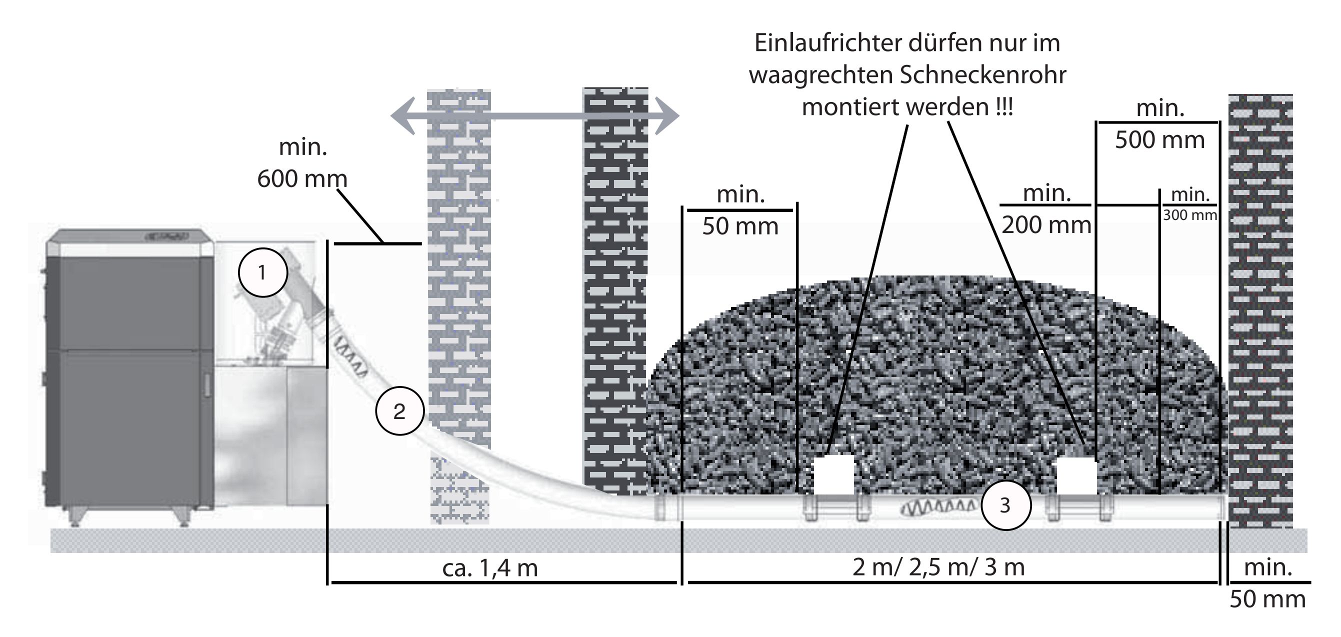
Der CC Toronto-S besitzt keinen Vorratsbehälter, da die Pellets direkt über eine flexible, wartungsfreie und betriebssichere Schneckenfördereinrichtung zur Zellenradschleuse transportiert werden. Der Weitertransport des Brennstoffes erfolgt wie beim CC Toronto-E (siehe 2.5.1.).

Die flexible Schnecke samt Antriebsmotor ist auf der Zellenradschleuse drehbar angekoppelt und wird leistungsabhängig von der Kesselsteuerung angesprochen.

Die Schneckenrohre samt Einlauftrichter sind in den Längen 2 m, 2,5 m und 3 m erhältlich. Sie dienen zur Austragung der Pellets aus dem Lagerraum. Die Krümmung und Länge des Anschlussstückes zwischen Pelletsbrenner und Austragung aus dem Lagerraum ist in nachstehender Zeichnung ersichtlich.

Die Anzahl der Einlauftrichter ist grundsätzlich frei wählbar und hängt von der gewünschten Lagerraumausnutzung ab. Alle Trichter müssen aber zwingend im waagrechten Bereich des Schneckenrohres angeordnet werden.

Die Schnecke muss über den letzen Einlauftrichter mindestens 20 cm hinausragen. Vom Ende der Schnecke bis zum Ende des Rohres muss für die Dehnung ein Abstand von mindestens 30 cm vorgesehen werden.



Mindestabstände siehe Abschnitt 5.4.!

1. Fördereinheit
2. Schneckenrohr mit flexibler Spirale
3. Raumaustragung mit Einlauftrichter

Obige Maßangaben beziehen sich auf eine niveaugleiche Aufstellung von Kessel, Einlauftrichter und Raumaustragung.

Sollten sich Abweichungen ergeben, sind Detailplanungen durchzuführen. Hierfür kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter oder die Firma Capito.

2.5.3. Beschickung CC Toronto-V

Beim CC Toronto-V wird der Vorratsbehälter über die Saugförderanlage beschickt.

Die Förderschnecke dient zur Austragung der Pellets aus dem Lagerraum und ist in den Längen 2 m, 2,5 m und 3 m erhältlich.

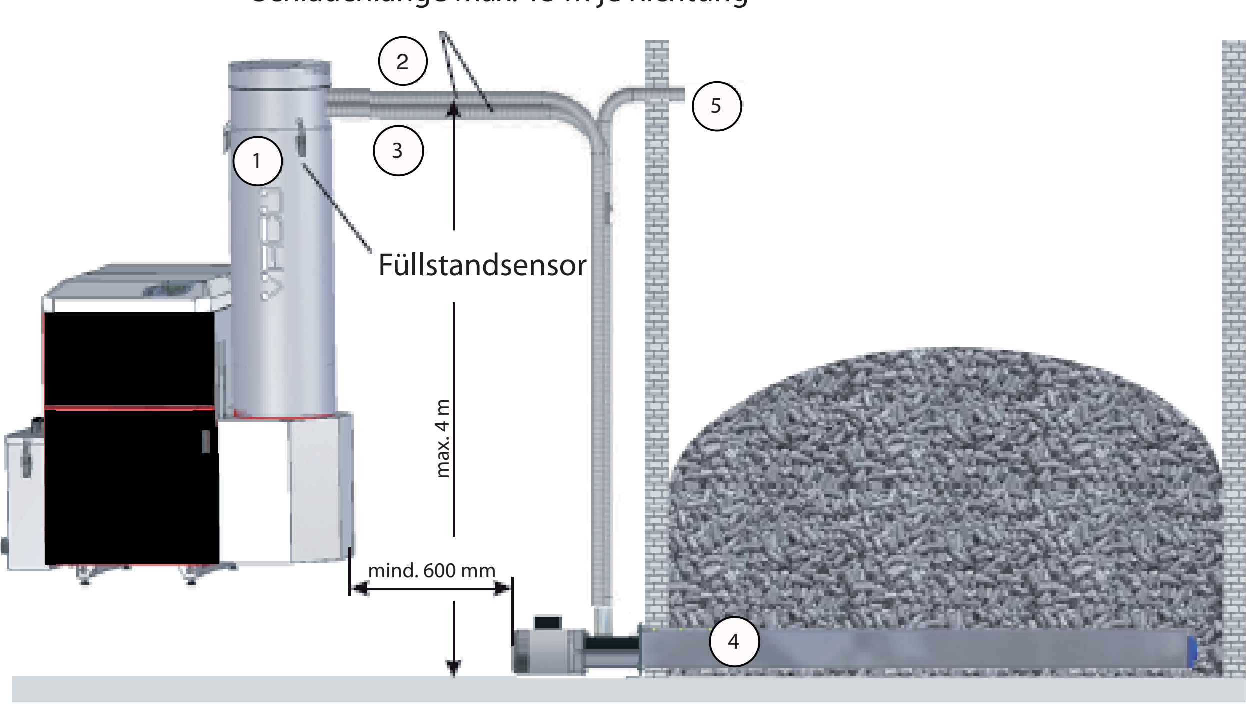
Die Saugturbine fördert den Brennstoff über die Förderschläuche in den Vorratsbehälter.

Ein Füllstandssensor im Vorratsbehälter sorgt dafür, dass die Förderung bei erreichen einer gewissen Vorratsmenge abgeschaltet wird.

Der Weitertransport des Brennstoffes erfolgt wie beim CC Toronto-E (siehe 2.5.1.).

Durch dieses System ist eine vielseitige Anordnungsmöglichkeit von Heiz-und Lagerraum gegeben, da diese nicht unmittelbar nebeneinander liegen müssen.

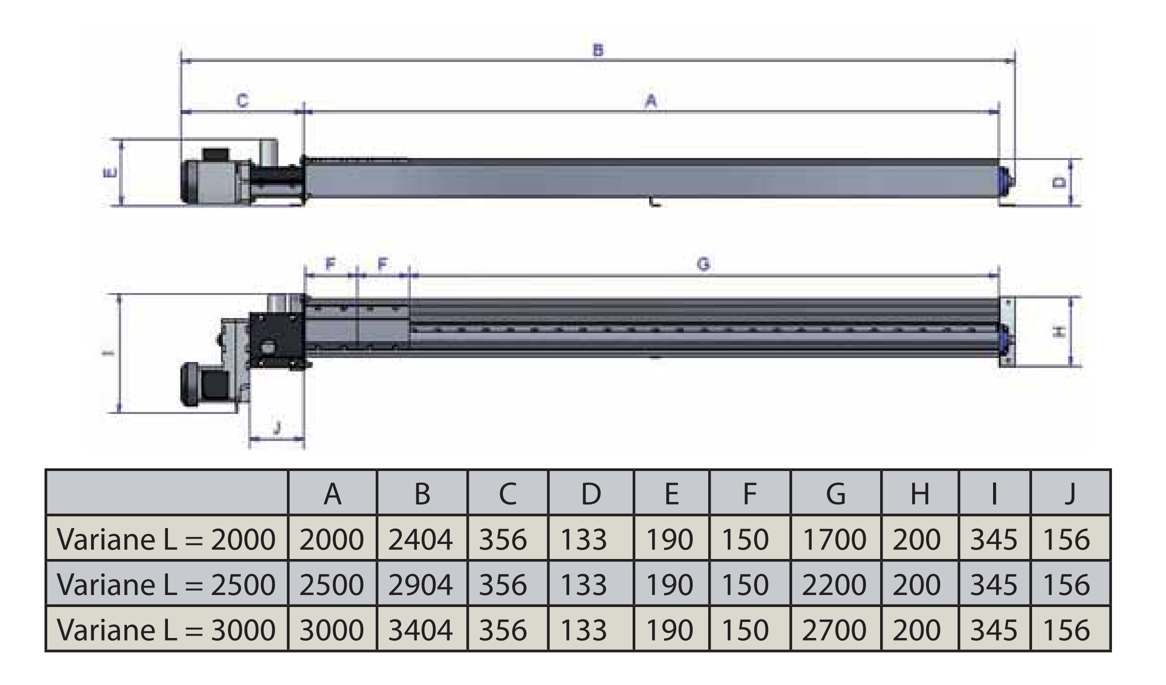
Ebenso kann das Fördersystem zeitprogrammgesteuert arbeiten.



Mindestabstände siehe Abschnitt 5.4.!

1. Vorratsbehälter 80 l mit integrierter Saugturbine
2. Saugschlauch
3. Rückluftleitung
4. Raumaustragung mit Antriebsmotor
5. Druckentlastung

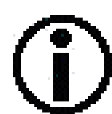
Abbildung Förderschnecke



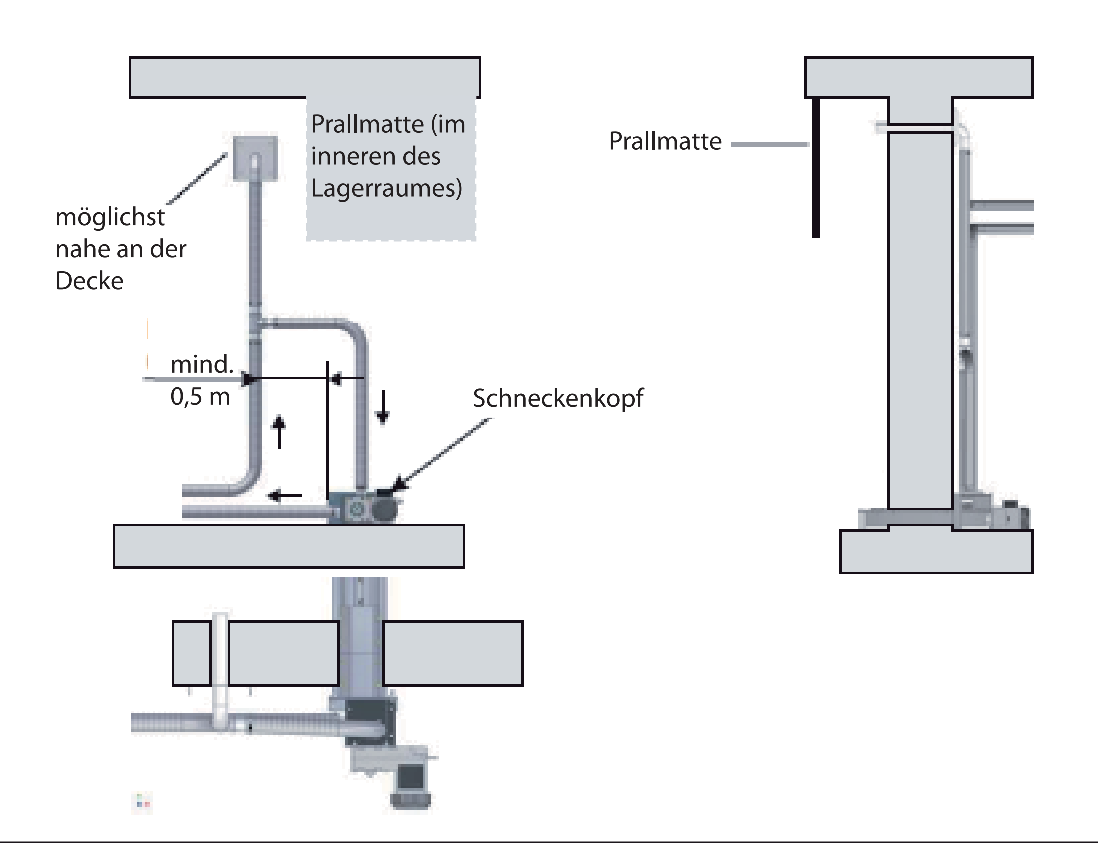
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Variane L = 2000	2000	2404	356	133	190	150	1700	200	345	156
Variane L = 2500	2500	2904	356	133	190	150	2200	200	345	156
Variane L = 3000	3000	3404	356	133	190	150	2700	200	345	156

Einbau der Druckentlastung

Die Druckentlastung ist, wie im folgenden dargestellt, einzubauen. Achten Sie beim Einbau der Druckentlastung darauf, dass der Stutzen der in den Lagerraum ragt nicht von der Prallmatte abgedeckt wird!



Bei CC Toronto-V Anlagen darf der Lagerraum nicht luftdicht ausgeführt werden, da sonst die Funktion der Druckentlastung beeinträchtigt wird (Staubbildung und blockieren der Förderschnecke sind die Folge).

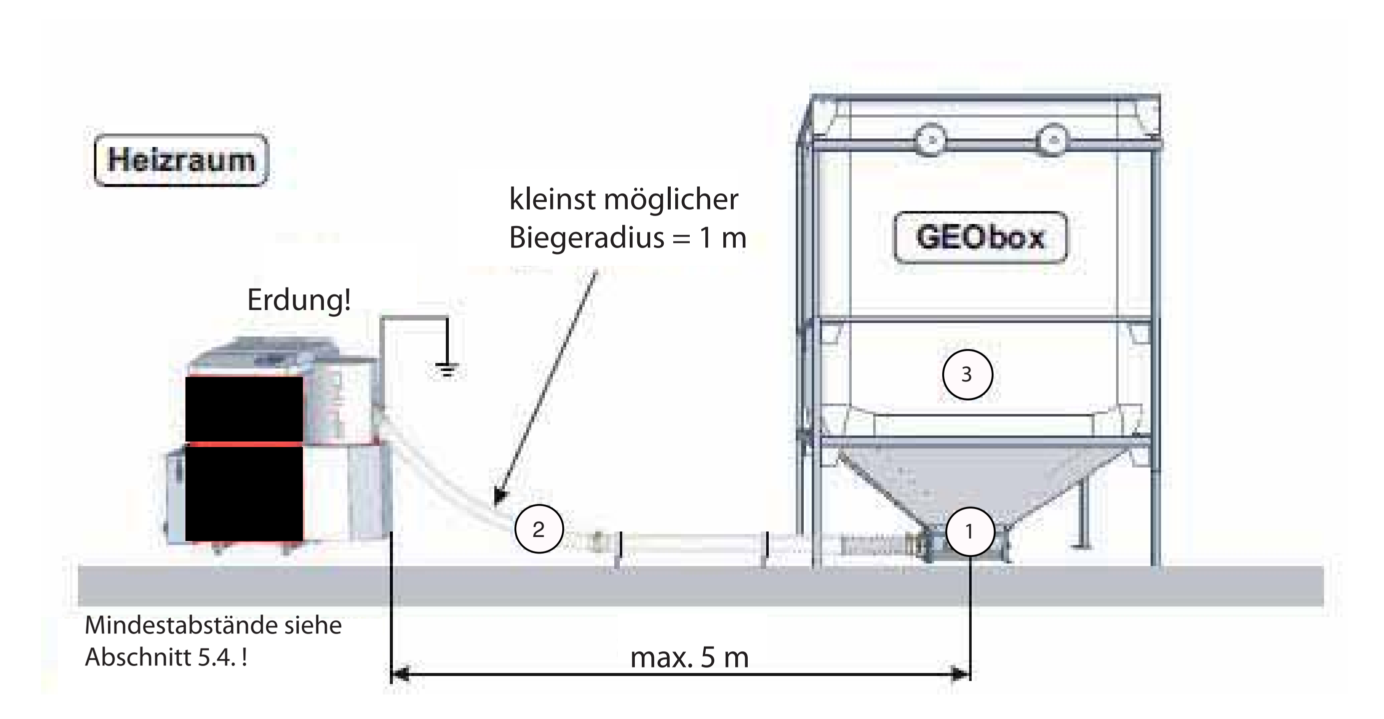


2.5.4. Beschickung

Beim CC Toronto-S für GEObox werden die Pellets direkt über eine flexible, wartungsfreie und betriebssichere Schneckenfördereinrichtung zur Zellenradschleuse transportiert. Der Weitertransport des Brennstoffes erfolgt wie beim CC Toronto-E (siehe 2.5.1.).

Die flexible Schnecke samt Antriebsmotor ist auf der Zellenradschleuse drehbar angekoppelt und wird leistungsabhängig von der Kesselsteuerung angesprochen.

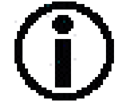
Der Einbausatz CC Toronto-S für GEObox übernimmt die Austragung und Dosierung der Pellets aus der GEObox. Der flexible Förderschlauch samt Förderspirale übernimmt den Pelletstransport von der GEObox zum CC Toronto (max. Förderschlauch länge siehe Abbildung unterhalb).



1.Einbausatz CC Toronto-S für GEObox

2. flexibler Förderschlauch

3. GEObox



Die passende Ausführung der GEObox inkl. Grundteil G1 befindet sich NICHT im Lieferumfang!

2.5.5. Beschickung

Beim CC Toronto-V für GEObox wird der Vorratsbehälter über die Saugförderanlage beschickt.

Die Austragung der Pellets aus der GEObox erfolgt durch die Entnahmeeinheit mit Förderschnecke.

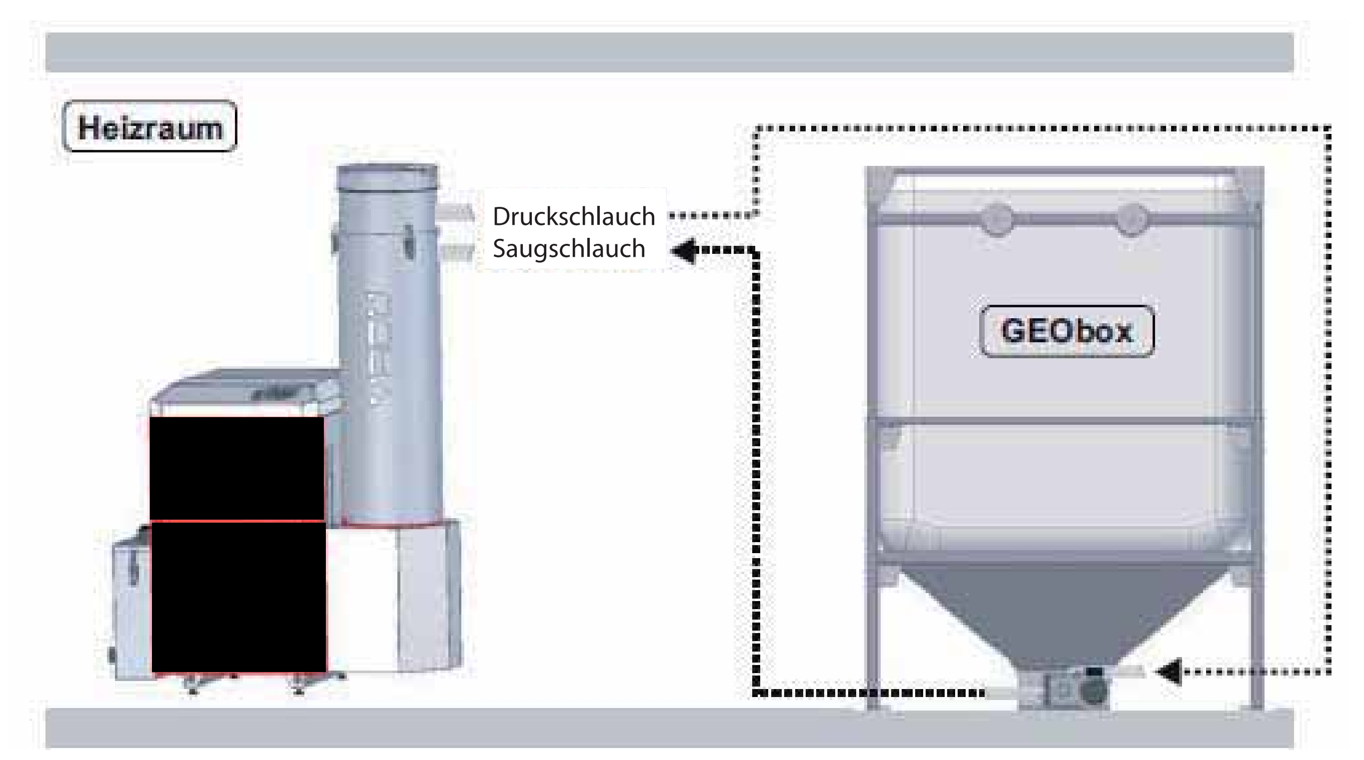
Die Saugturbine fördert den Brennstoff über die Förderschläuche in den Vorratsbehälter.

Ein Füllstandssensor im Vorratsbehälter sorgt dafür, dass die Förderung bei erreichen einer gewissen Vorratsmenge abgeschaltet wird.

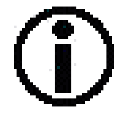
Der Weitertransport des Brennstoffes erfolgt wie beim CC Toronto-E (siehe 2.5.1.).

Durch Schlauchlängen von bis zu 15 m je Richtung ist eine vielseitige Anordnungsmöglichkeit von Heizraum und GEObox Lagerraum gegeben, da diese nicht nebeneinander liegen müssen.

Das Fördersystem arbeitet zeitprogrammgesteuert.



Max. Schlauchlänge je Richtung = 15 m
Max. Höhenunterschied = 4 m

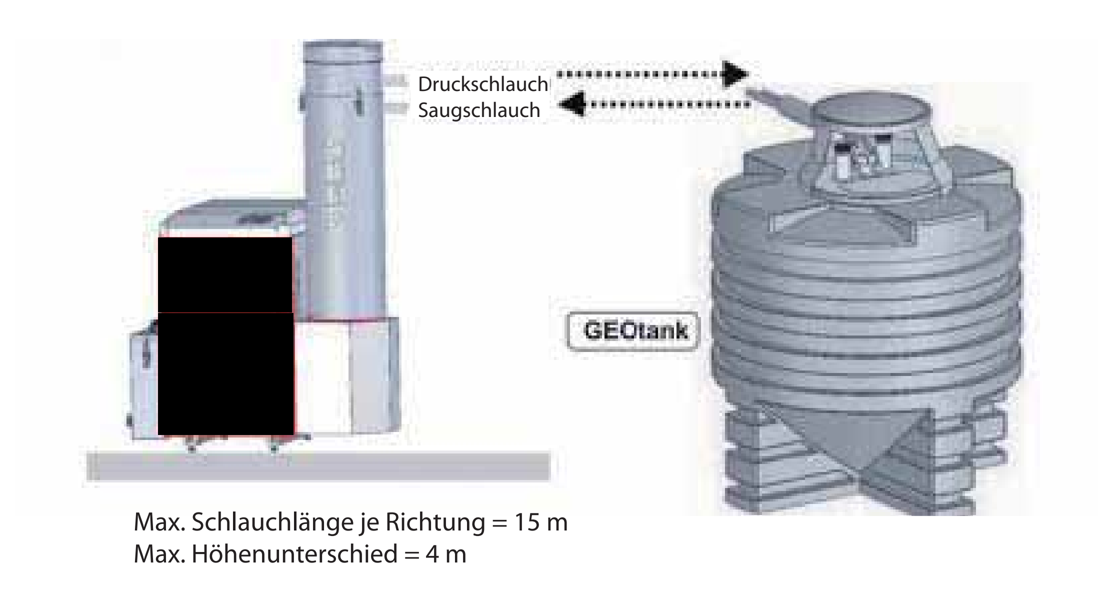


Die passende Ausführung der GEObox inkl. Grundteil G1 befindet sich NICHT im Lieferumfang!

2.5.6. Beschickung

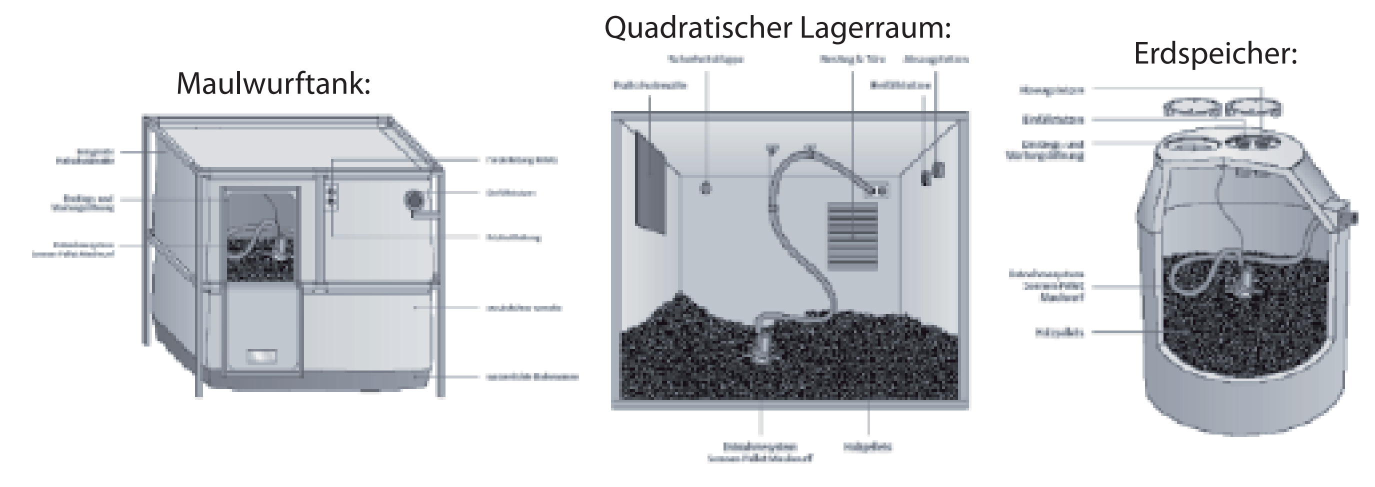
Beim CC Toronto-V in Kombination mit dem GEOtank wird der Vorratsbehälter über die Saugförderanlage beschickt. Diese entnimmt die Pellets von der Übergabeeinheit des GEOtanks.
Durch Schlauchlängen von bis zu 15 m je Richtung ist eine vielseitige Anordnungsmöglichkeit von Heizraum und GEOtank Lagerraum gegeben.

Das Fördersystem arbeitet zeitprogramm gesteuert.



2.5.7. Beschickung

Beim CC Toronto-V in Kombination mit dem Sonnen-Pellet Maulwurf wird der Vorratsbehälter über die Saugförderanlage beschickt. Für die Lagerung der Pellets sind derzeit folgende drei Varianten verfügbar.





Die passenden Ausführungen von GEOtank und Sonnen-Pellet Maulwurf befinden sich NICHT im Lieferumfang!

2.6. Rücklaufanhebung

Der Betrieb des CC Toronto Pelletheizkessels ist nur in Verbindung mit der original Capito Rücklaufanhebung bzw. einer Rücklaufanhebung selber Wirkungsweise gestattet. Dies dient zur Vermeidung von Kondensatbildung infolge zu geringer Temperaturen am rücklaufseitigen Heizwasseranschluss. Kondenswasser bildet in Verbindung mit Verbrennungsrückständen ein aggressives Kondensat, welches die Lebensdauer des Kessels verkürzt. Die elektrische Ansteuerung der Rücklaufanhebung erfolgt seitens der Kesselelektronik. Die original CAPITO Ladegruppe1" elektrisch bis 35 kW beschränkt die bauseits erforderlichen Arbeiten auf die Herstellung der Bypass-Verrohrung, der Anbringung des Rücklauftemperaturfühlers am Rücklaufrohr und dem Herstellen der elektrischen Verdrahtung zur Steuerelektronik.



Eine Rücklaufanhebung ist Vorschrift!
Verlust der Garantie beim Betrieb ohne Rücklaufanhebung!

Sicherheits-Set (SV, Manometer, Schnellentlüfter)

Vorlaufanschluss

Rücklaufanschluss

zur Heizungsanlage

Anschluss für Expansionsgefäß

Anlegetemperaturfühler (Rücklauftemperatur)

Ladepumpe

Bypass-Verrohrung (Ausführung bauseits)

Mischermotor

von der Heizungsanlage

3 -Wege- Mischer

Vorlauf und Rücklauf darf nicht vertauscht werden!

2.7. Schür- und Reinigungsgerät



Das serienmäßig mitgelieferte Reinigungsgerät dient zur oberflächlichen Reinigung der Brenntasse. Als Sonderzubehör ist auch eine Reinigungsbürste für die Wärmetauscherrohre erhältlich.

2.8. Verschleißteile

Sämtliche beweglichen und mit der Verbrennung (Glutbett, Rauchgas,...) in Berührung kommenden Teile gelten als sogenannte Verschleißteile. Diese sind bei Bedarf unter Angabe des Baujahres und der Fabrikationsnummer als Ersatzteile erhältlich.

2.9. Brennstoff

Es dürfen nur Pellets mit folgender Qualität verwendet werden: nach ÖNORMM 7135 und DIN51731, 6 mm Durchmesser, bis 30 mm Länge, Heizwert > 4,7kWh/ kg, max.10 % Restfeuchte. Da der Verbrennungsablauf für diese Brennstoffe programmiert wurde und sich im Abgasstutzen Messgeräte befinden deren Genauigkeit und Lebensdauer stark beeinträchtigt werden kann, sind die Spezifikationen der Brennstoffe einzuhalten.



PELLETS - DER UMWELT ZULIEBE

Holzpellets sind zu 100 % aus naturbelassenem Holz. Sie entstehen als Nebenprodukt in der Holzindustrie und stehen in ausreichender Menge zur Verfügung. Pellets haben eine hohe Energiedichte und lassen sich leicht und sauber lagern. Sie werden im Inland erzeugt und sind kostengünstig.

2.10. Die Lambda-Logik

Die Lambda-Logik überwacht prinzipiell den Verbrennungsablauf im Heizkessel. Sie erfasst die unterschiedlichen Kenngrößen wie Kesselleistung, Kessel- und Abgastemperatur bzw. den Luftüberschuss. Die Microprozessorsteuerung errechnet dazu den passenden Lambda - Wert und regelt danach die Beschickungsmenge und Verbrennungsluft. Damit wird gewährleistet, dass der CC Toronto Heizkessel nur soviel Wärme erzeugt, wie man benötigt.



Lambdasonde

3. Schaltbeispiele

Die auf den nachfolgenden Seiten dargestellten Schaltbeispiele dienen zur Bestimmung der Anlagenkennziffer. Diese ist bei der Inbetriebnahme des CC Toronto entsprechend der Anlagenkonstellation einmalig in die Regelung einzugeben.

Mit Hilfe der Anlagenkennziffer erhält die Mikroprozessorregelung die notwendigen Informationen sowohl über die angeschlossenen bzw. vorhandenen Komponenten der Heizungsanlage als auch über den generellen hydraulischen Aufbau und ist somit die Grundlage für die funktionsgerechte Regelung der Gesamtanlage.

Beispiel:

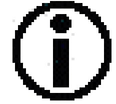
Heizungsanlage bestehend aus folgenden Komponenten:
- CC Toronto Pelletsheizkessel,
- Capito-Schichtenspeicher,
- gemischter Heizkreis 1 (z.B. Heizkreis für Erdgeschoss)
- gemischter Heizkreis 2 (z.B. Heizkreis für Obergeschoss)

Für die oben angeführten Komponenten muss das Schaltbeispiel “CC Toronto mit Schichtenspeicher, und Heizung” herangezogen werden (siehe nachfolgende Seite) Anhand dieses Schaltbeispieles ist die Anlagenkennziffer aus der Schaltbeispieltabelle zu ermitteln und in die Steuerung einzugeben.

Schaltbeispieltabelle “CC Toronto mit Schichtenspeicher und Heizung”

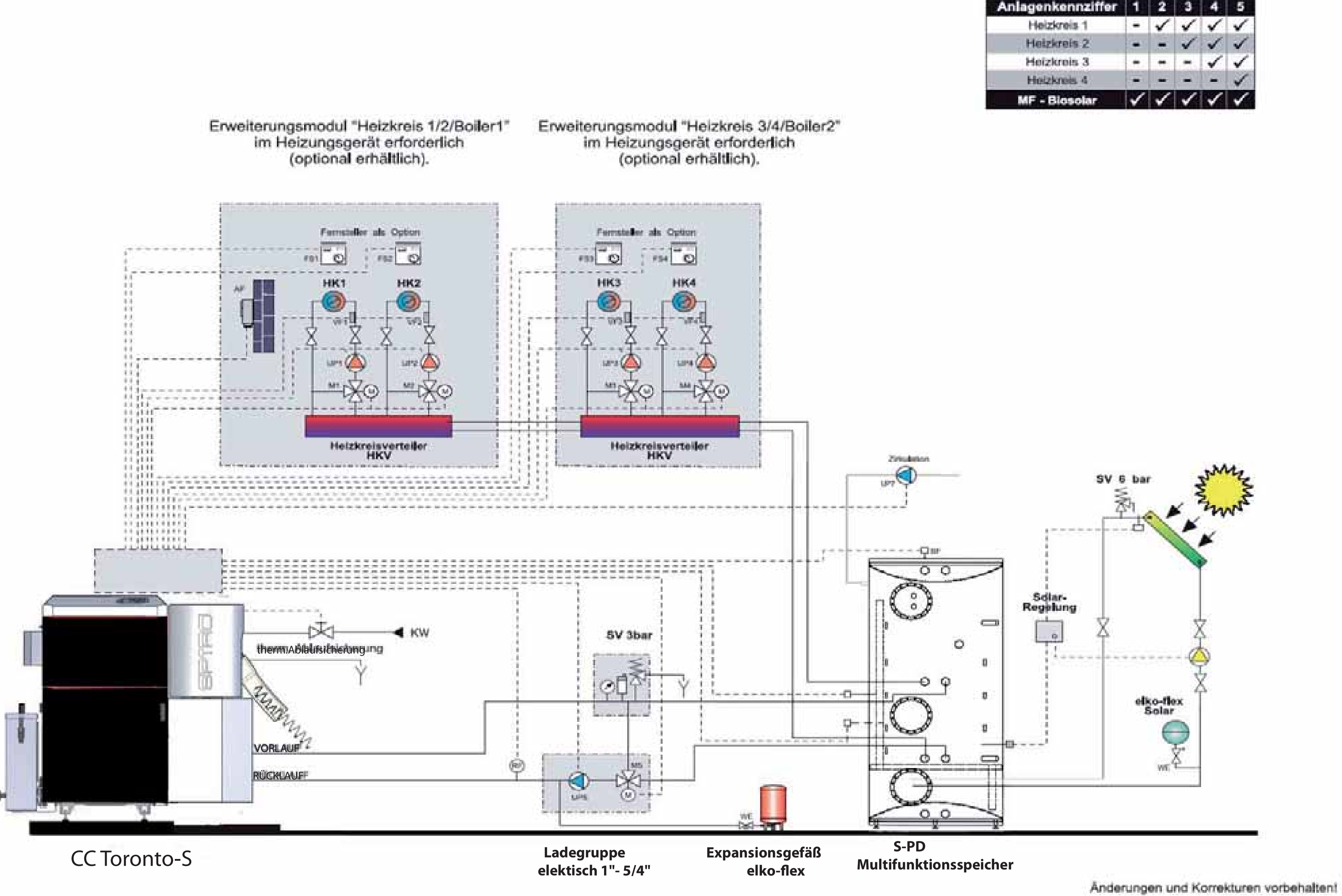
Anlagenkennziffer	1	2	3	4	5
Heizkreis 1	-	✓	✓	✓	✓
Heizkreis 2	-	-	✓	✓	✓
Heizkreis 3	-	-	-	✓	✓
Heizkreis 4	-	-	-	-	✓
MF- Biosolar	✓	✓	✓	✓	✓

In diesem Fall handelt es sich um die Anlagenkennziffer 3, da nur diese für die entsprechenden Komponenten Gültigkeit hat.



Bei der Eingabe einer Anlagenkennziffer, die nicht zur tatsächlich ausgeführten Anlagenkonstellation passt ist keine ordnungsgemäße Funktion gewährleistet.

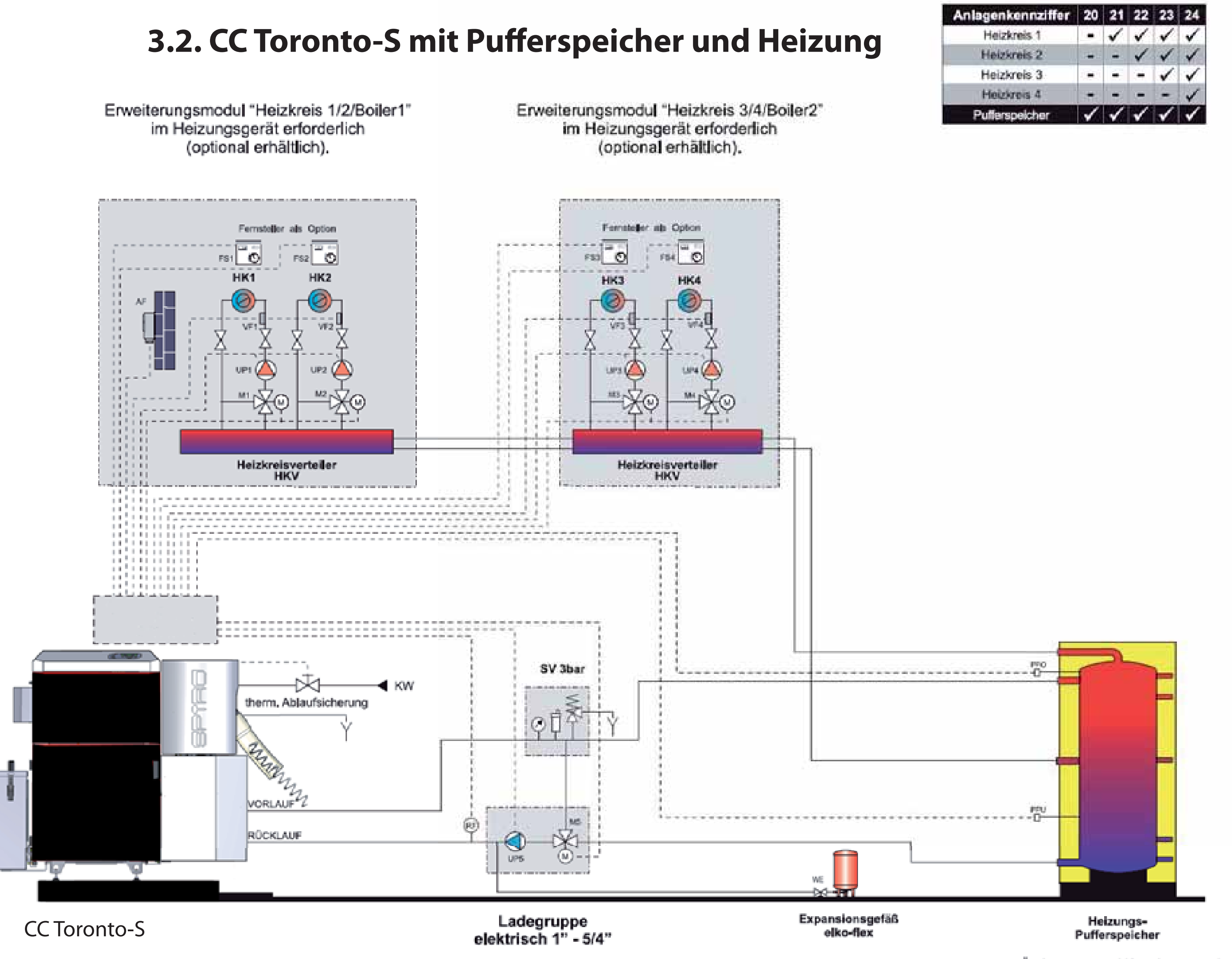
3.1. CC Toronto-S mit S-PD und Heizung



Anlagenkennziffer	1	2	3	4	5
Heizkreis 1	-	✓	✓	✓	✓
Heizkreis 2	-	-	✓	✓	✓
Heizkreis 3	-	-	-	✓	✓
Heizkreis 4	-	-	-	-	✓
MF - Biosolar	✓	✓	✓	✓	✓

3.2. CC Toronto-S mit Pufferspeicher und Heizung

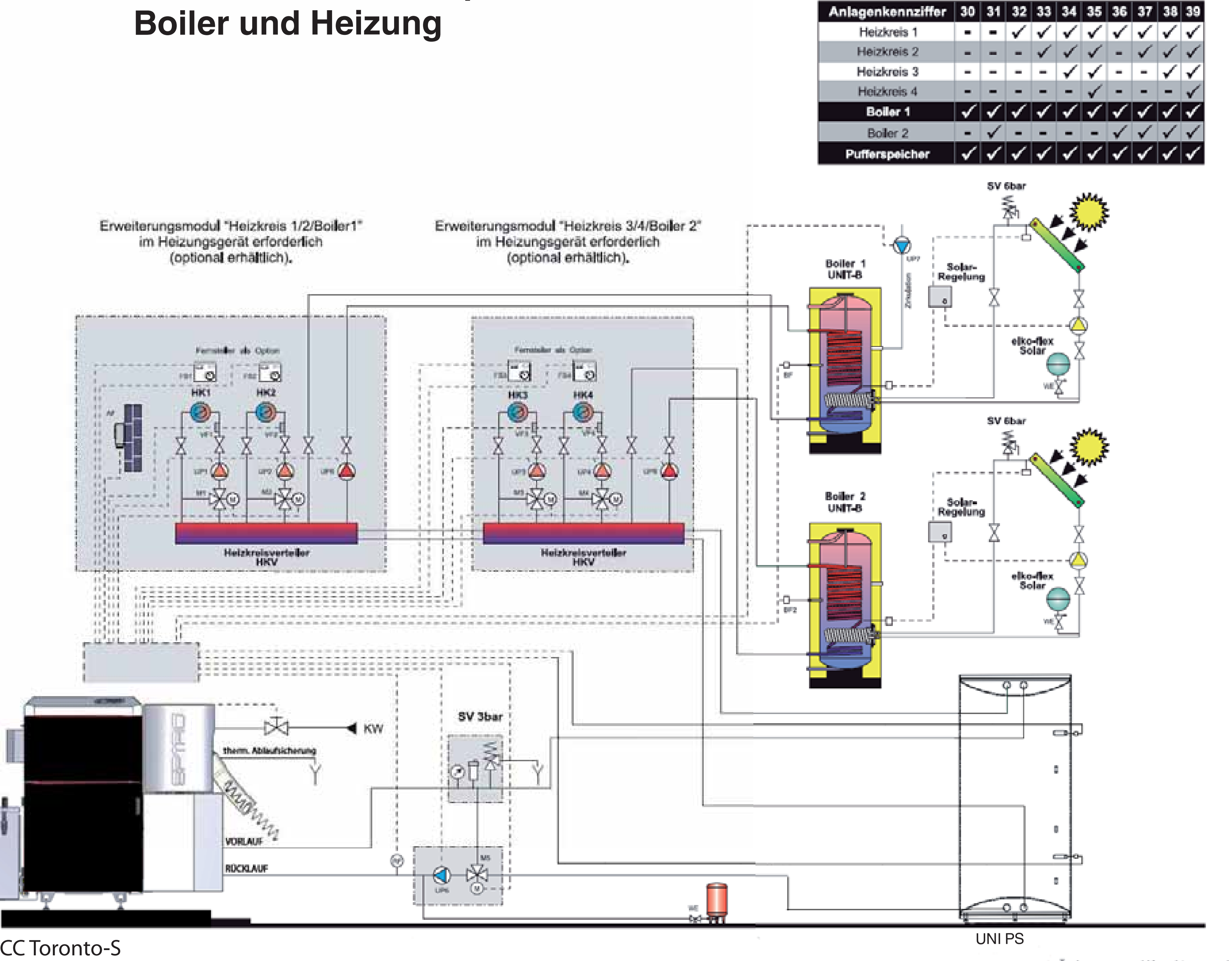
Anlagenkennziffer	20	21	22	23	24
Heizkreis 1	-	✓	✓	✓	✓
Heizkreis 2	-	-	✓	✓	✓
Heizkreis 3	-	-	-	✓	✓
Heizkreis 4	-	-	-	-	✓
Pufferspeicher	✓	✓	✓	✓	✓



Änderungen und Korrekturen vorbehalten!

3.3. CC Toronto-S mit Pufferspeicher, Boiler und Heizung

Anlagenkennziffer	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Heizkreis 1	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Heizkreis 2	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Heizkreis 3	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Heizkreis 4	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓
Boiler 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Boiler 2	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Pufferspeicher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Änderungen und Korrekturen vorbehalten!

4. Stromlaufpläne

Legende
CC Toronto , Grundausstattung

-A01 Print für CC Toronto, Grundplatine,Typ 200331
-S01 Sicherheitsthermostat (STB)
-K01 Relais für CC Toronto , Sicherheitsthermostat
-X01 Netzzuleitung, 1x230V~ / 50Hz
-A02 Auswerteelektronik für Thermoelement, Typ_AMP 200334
-M01 Sekundärluftgebläse
-M02 Primärluftgebläse
-M03 Stellmotor für Zündeinheit, SM40
-M04 Motor für Brennerschnecke
-S02 Thermoschutz von Motor für Brennerschnecke (integriert im Motor)
-X02a,b Verbindungsstecker Saugzuggebläse
-X03a,b Verbindungsstecker Motor für Sekundärluftklappe
-X04a,b Verbindungsstecker Brenner
-M05 Saugzuggebläse

-B02 Lambdasonde
-T01 Trafo für Lambdasonde
-A03 Lambdasondenauswertung, Typ 9727
-B04 Temperaturfühler für Kesseltemperatur
-B05 Temperaturfühler für Abgastemperatur
-B06 Temperaturfühler für Puffertemperatur, unten
-B07 Temperaturfühler für Puffertemperatur, oben
-M06 Motor für Mischer von Rücklaufanhebung
-M07 Umwälzpumpe Kessel
-B08 Temperaturfühler für Rücklauftemperatur Kessel
-A06 Steuerelektronik Typ Eder ABCO10, 030522
-B01 Brennkammertemperaturfühler, Thermoelement Typ K (falls vorhanden)

CC Toronto, Erweiterung Heizkreis 1/2/Boiler1

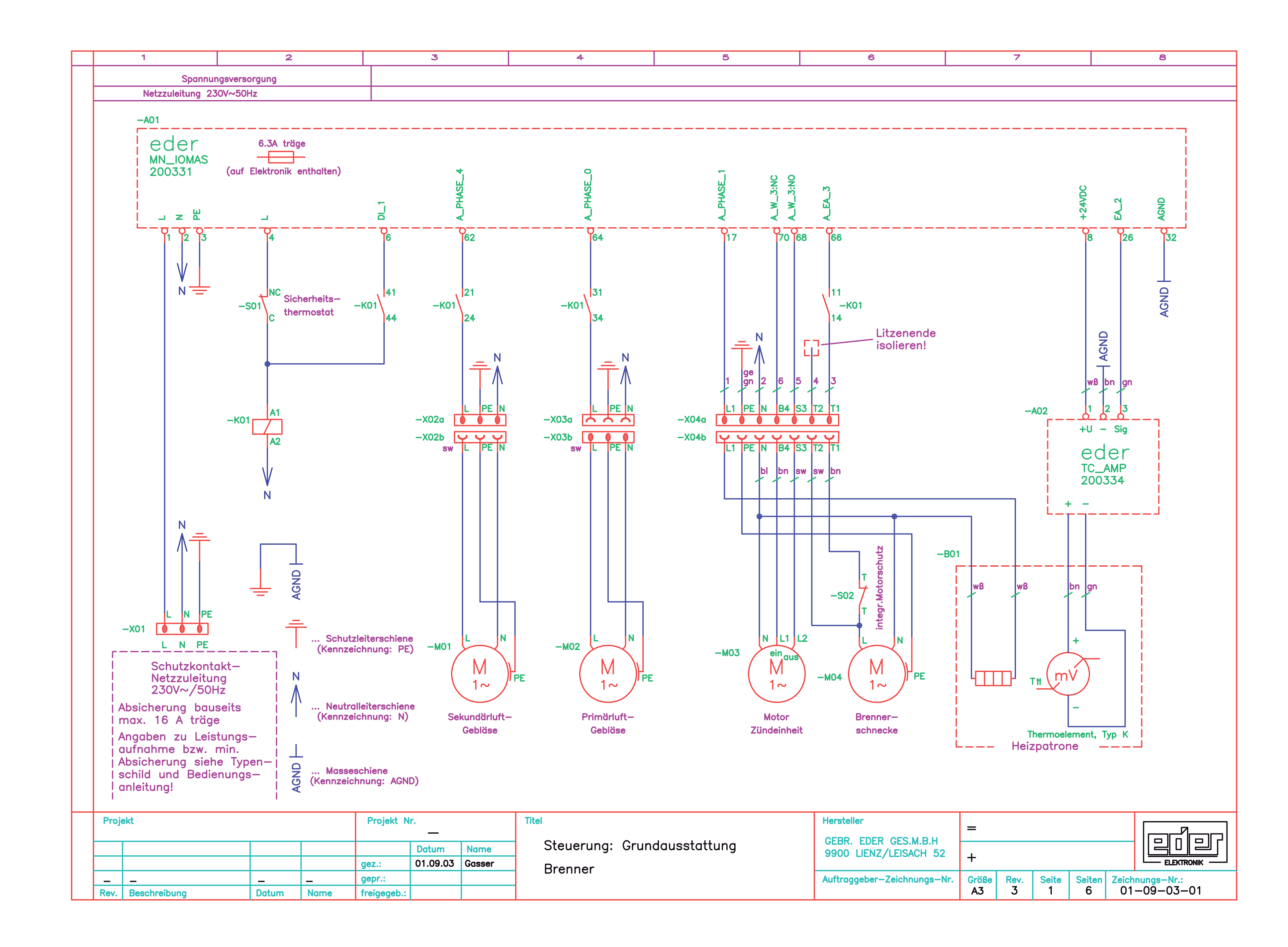
-A04 Print für Erweiterungsmodul Heizkreis 1-2-Boiler1, Typ 200332
-M20 Motor für Mischer von Heizkreis 1
-M21 Umwälzpumpe Heizkreis 1
-M22 Motor für Mischer von Heizkreis 2
-M23 Umwälzpumpe Heizkreis 2
-M24 Ladepumpe für Boiler 1
-M25 Zirkulationspumpe Warmwasser / zeitgesteuerter potentialfreier Kontakt
-B20 Temperaturfühler für Außentemperatur
-B21 Temperaturfühler für Vorlauftemperatur, Heizkreis 1
-B22 Fernsteller für Heizkreis 1 (optional)
-B23 Temperaturfühler für Vorlauftemperatur, Heizkreis 2
-B24 Fernsteller für Heizkreis 2 (optional)
-B25 Temperaturfühler für Boilertemperatur von Boiler 1
-S06 Freigabekontakt für Heizkreis 1 (optional)
-S07 Freigabekontakt für Heizkreis 2 (optional)

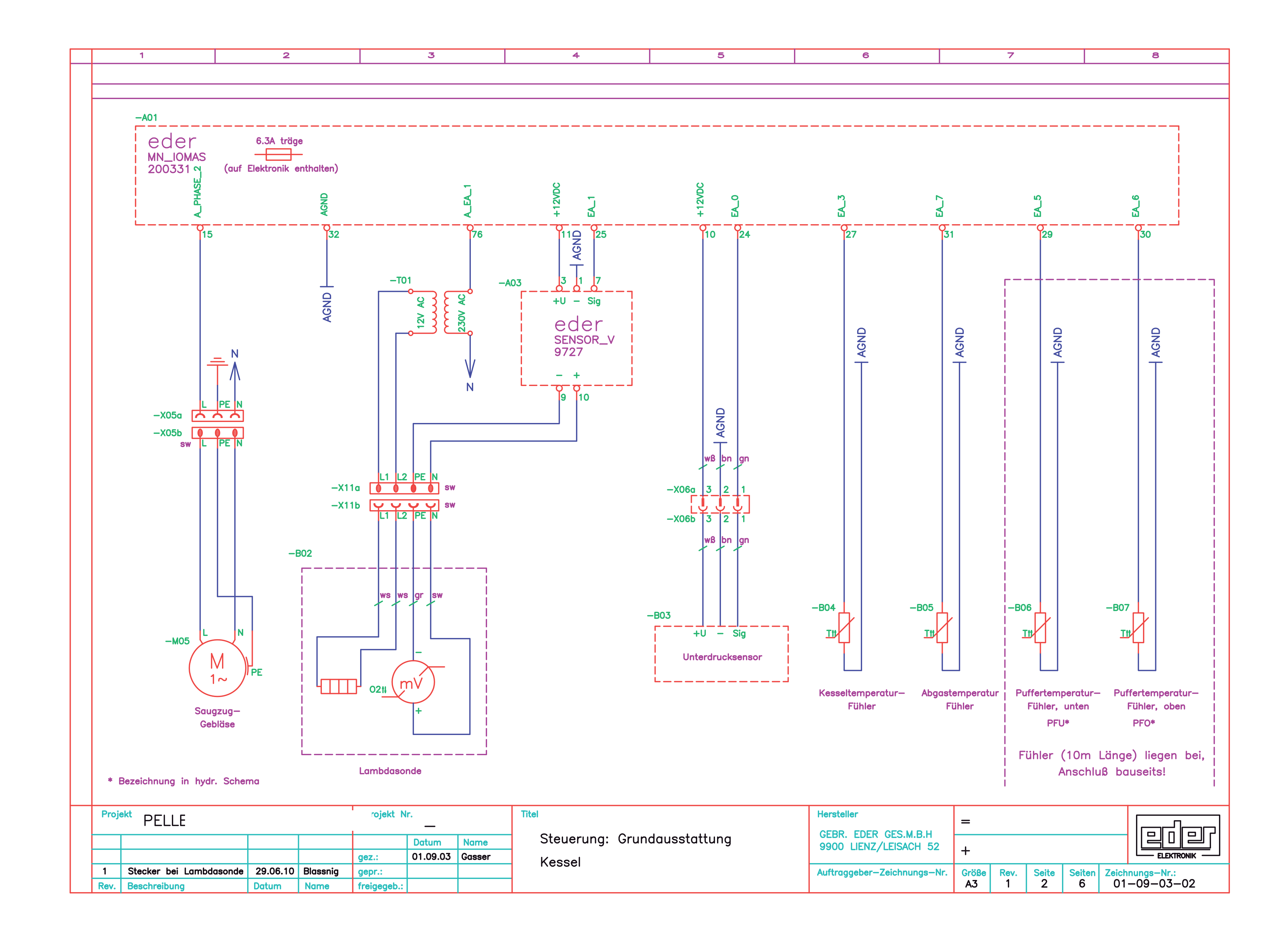
CC Toronto Erweiterung Heizkreis 3/4/Boiler2

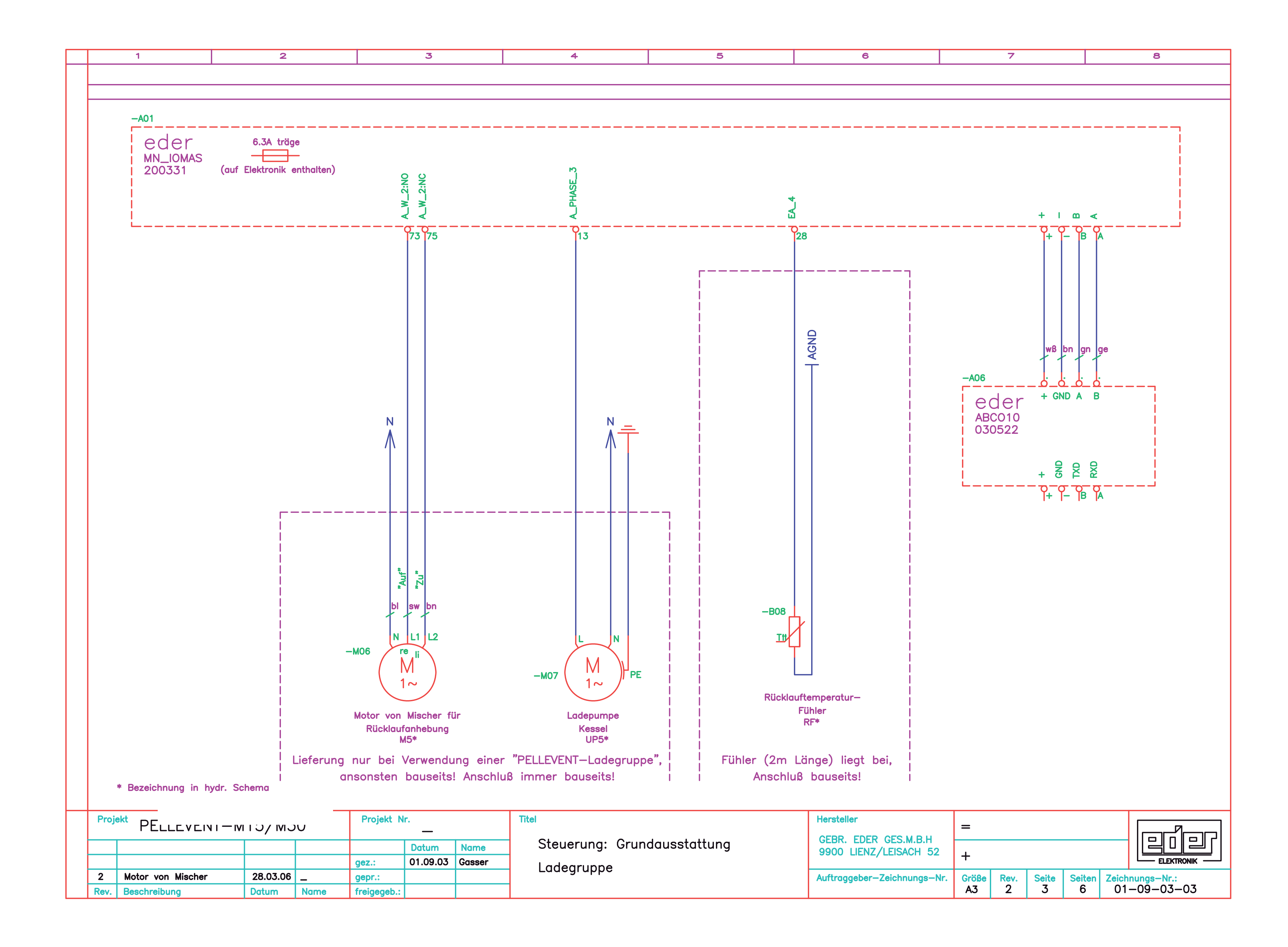
-A05 Print für Erweiterungsmodul Heizkreis 3-4-Boiler 2, Typ 200332
-M30 Motor für Mischer von Heizkreis 3
-M31 Umwälzpumpe Heizkreis 3
-M32 Motor für Mischer von Heizkreis 4
-M33 Umwälzpumpe Heizkreis 4
-M34 Ladepumpe für Boiler 2
-B31 Temperaturfühler für Vorlauftemperatur, Heizkreis 3
-B32 Fernsteller für Heizkreis 3 (optional)
-B33 Temperaturfühler für Vorlauftemperatur, Heizkreis 4
-B34 Fernsteller für Heizkreis 4 (optional)
-B35 Temperaturfühler für Boilertemperatur von Boiler 2
-S08 Freigabekontakt für Heizkreis 3 (optional)
-S09 Freigabekontakt für Heizkreis 4 (optional)

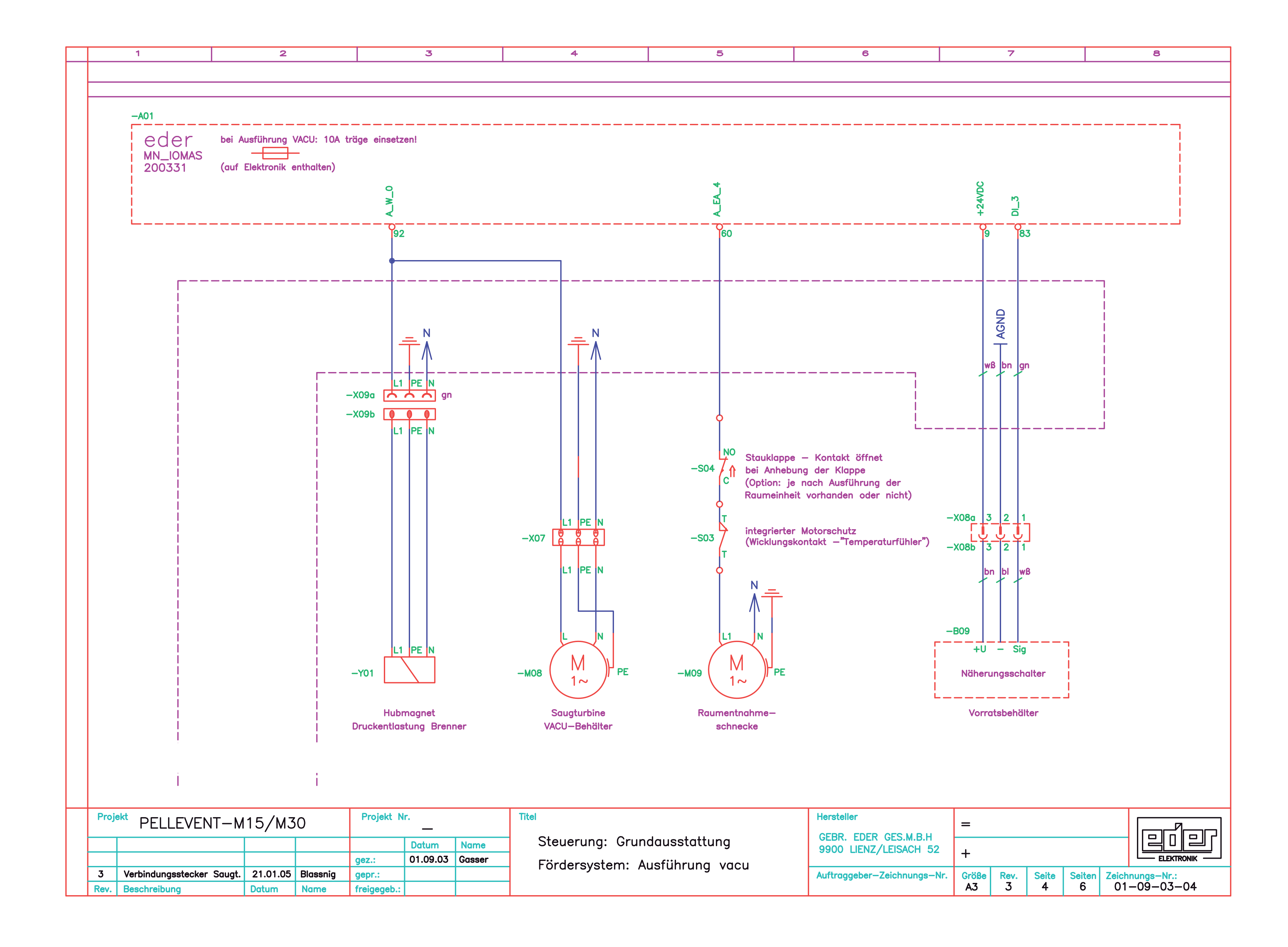
Schaltausgänge für Meldungen und Freigabe:
Meldeausgang:
Der Meldeausgang gibt Störmeldungen auf jeden Fall aus, kann aber so eingestellt werden, dass auch weitere Zustände (Warnungen, Anheizen nötig, Nachlegen sinnvoll) gemeldet werden. (siehe dazu unter "Einstellungen", "Kessel", "Meldeausgang")
Der Ausgang kann je nach elektrischer Verschaltung wahlweise als 230V~ Ausgang, oder als potentialfreier Kontakt genutzt werden.

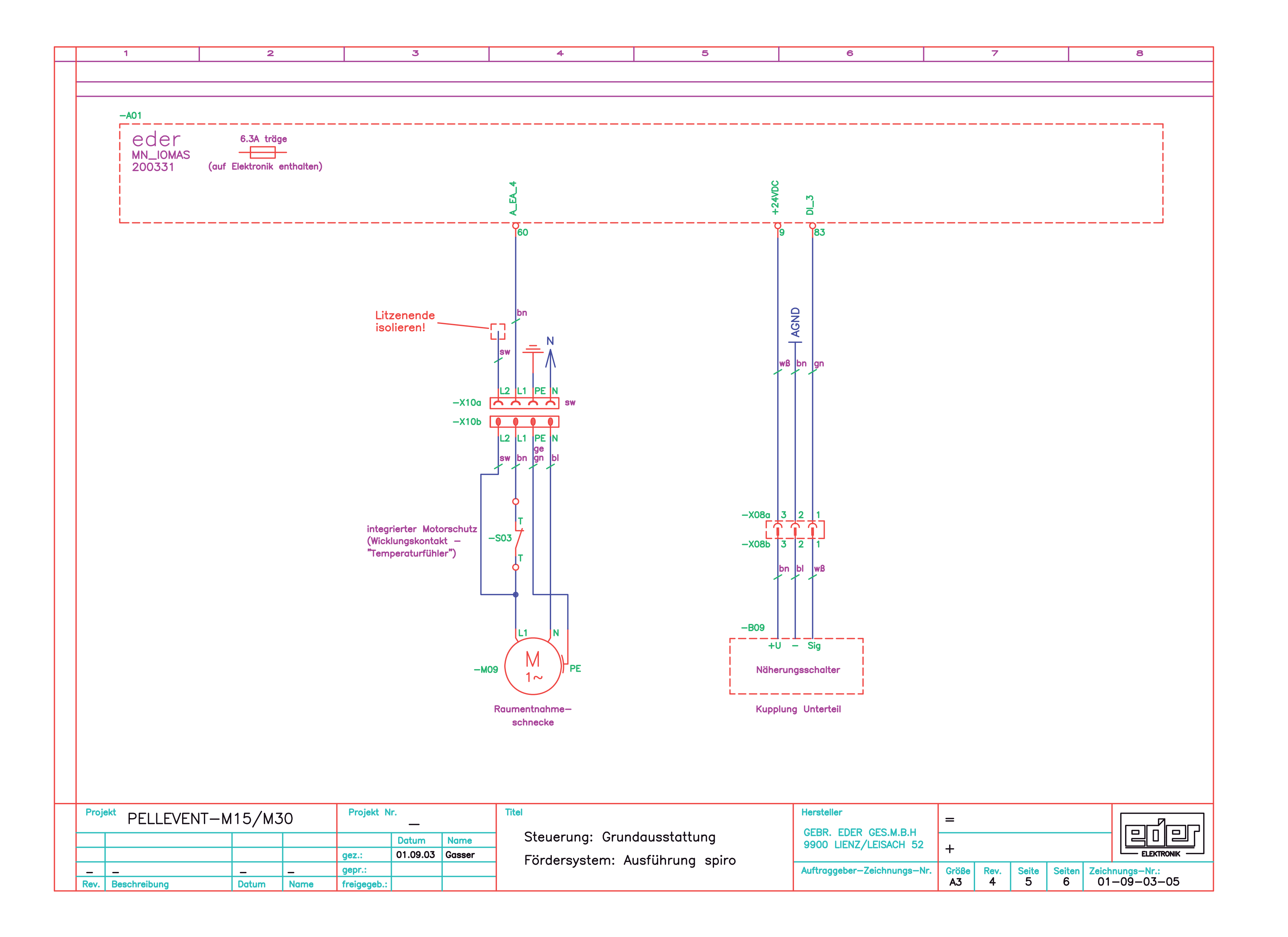
Freigabekontakt zusätzlicher Wärmeerzeuger:
Elektrischer Schaltkontakt welcher schließt, sobald von der Kesselelektronik ein zusätzlicher Wärmeerzeuger freigegeben ist.
(siehe dazu unter "Einstellungen", "zus. Wärmeerzeuger", der momentane Zustand des Kontaktes kann unter "Anzeige", "zus. Wärmeerzeuger" abgefragt werden)


1
2
3
4
5
6
7
8
Spannungsversorgung
Netzzuleitung 230V~50Hz
-A01
eder
MN_IOMAS
200331
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
L N PE
L
DI_1
A_PHASE_4
A_PHASE_0
A_PHASE_1
A_W_3:NC
A_W_3:NO
A_EA_3
+24VDC
EA_2
AGND
-S01
NC
C
Sicherheits-
thermostat
-K01
A1
A2
-X02a
-X02b
-X03a
-X03b
-X04a
-X04b
Litzenende
isolieren!
-A02
+U - Sig
eder
TC_AMP
200334
-B01
wß
bn
gn
ge
gn
bl
sw
-X01
L N PE
Schutzkontakt-
Netzzuleitung
230V~/50Hz
Absicherung bauseits
max. 16 A träge
Angaben zu Leistungs-
aufnahme bzw. min.
Absicherung siehe Typen-
schild und Bedienungs-
anleitung!
... Schutzleiterschiene
(Kennzeichnung: PE)
... Neutralleiterschiene
(Kennzeichnung: N)
... Masseschiene
(Kennzeichnung: AGND)
-M01
Sekundärluft-
Gebläse
-M02
Primärluft-
Gebläse
-M03
ein
aus
Motor
Zündeinheit
-M04
-S02
integr.Motorschutz
Brenner-
schnecke
Thermoelement, Typ K
Heizpatrone
Projekt
Projekt Nr.
Datum
Name
gez.:
01.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Steuerung: Grundausstattung
Brenner
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
ELEKTRONIK
Größe
A3
Rev.
3
Seite
1
Seiten
6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-01

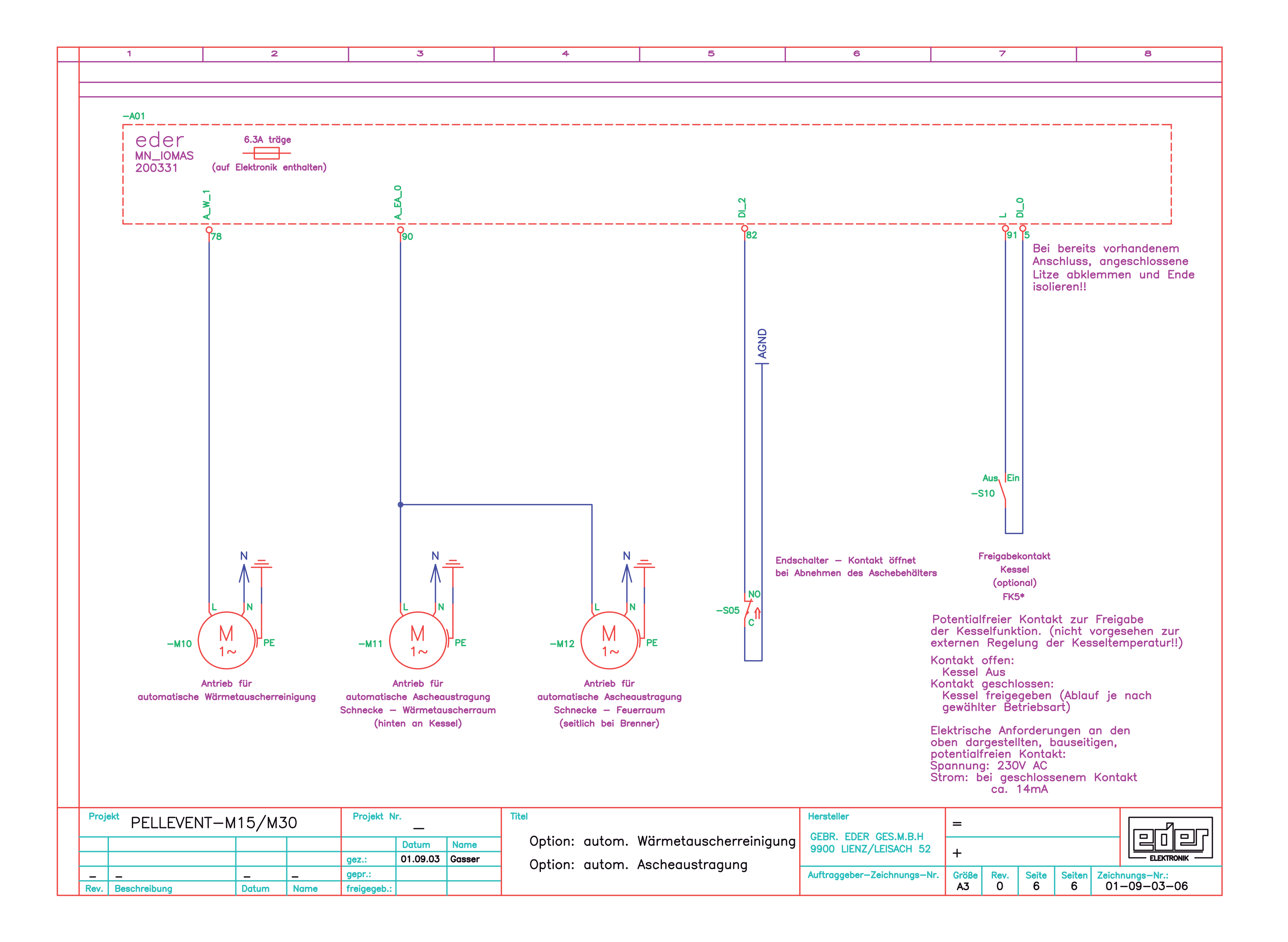

-A01
eder
MN_IOMAS
200331
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
A_PHASE_2
AGND
A_EA_1
+12VDC
EA_1
+12VDC
EA_0
EA_3
EA_7
EA_5
EA_6
AGND
-T01
12V AC
230V AC
N
-A03
+U - Sig
eder
SENSOR_V
9727
-X05a
-X05b
-X11a
-X11b
-X06a
-X06b
-M05
M
1~
Saugzug-
Gebläse
-B02
O2
mV
Lambdasonde
-B03
+U - Sig
Unterdrucksensor
-B04
-B05
-B06
-B07
Kesseltemperatur-
Fühler
Abgastemperatur
Fühler
Puffertemperatur-
Fühler, unten
PFU*
Puffertemperatur-
Fühler, oben
PFO*
Fühler (10m Länge) liegen bei,
Anschluß bauseits!
* Bezeichnung in hydr. Schema
Projekt
PELLE
Titel
Steuerung: Grundausstattung
Kessel
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
Größe
A3
Rev.
1
Seite
2
Seiten
6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-02
eder
ELEKTRONIK
Datum
Name
gez.:
01.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
1
Stecker bei Lambdasonde
29.06.10
Blassnig
Rev.
Beschreibung
Datum
Name


1 2 3 4 5 6 7 8
-A01
eder
MN_IOMAS
200331
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
A_W_2:NO
A_W_2:NC
A_PHASE_3
EA_4
73
75
13
28
+ - B A
wß bn gn ge
-A06
eder
ABC010
030522
+ GND A B
+ GND TXD RXD
N
"Auf"
"Zu"
bl sw bn
N L1 L2
-M06
re li
M
1~
Motor von Mischer für
Rücklaufanhebung
M5*
L N PE
-M07
Ladepumpe
Kessel
UP5*
AGND
-B08
Rücklauftemperatur-
Fühler
RF*
Lieferung nur bei Verwendung einer "PELLEVENT-Ladegruppe",
ansonsten bauseits! Anschluß immer bauseits!
Fühler (2m Länge) liegt bei,
Anschluß bauseits!
* Bezeichnung in hydr. Schema
Projekt
PELLEVENT-MT5/M50
Projekt Nr.
Datum
Name
gez.: 01.09.03 Gasser
gepr.:
freigegeb.:
2
Motor von Mischer
28.03.06
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Steuerung: Grundausstattung
Ladegruppe
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
ELEKTRONIK
Größe A3
Rev. 2
Seite 3
Seiten 6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-03

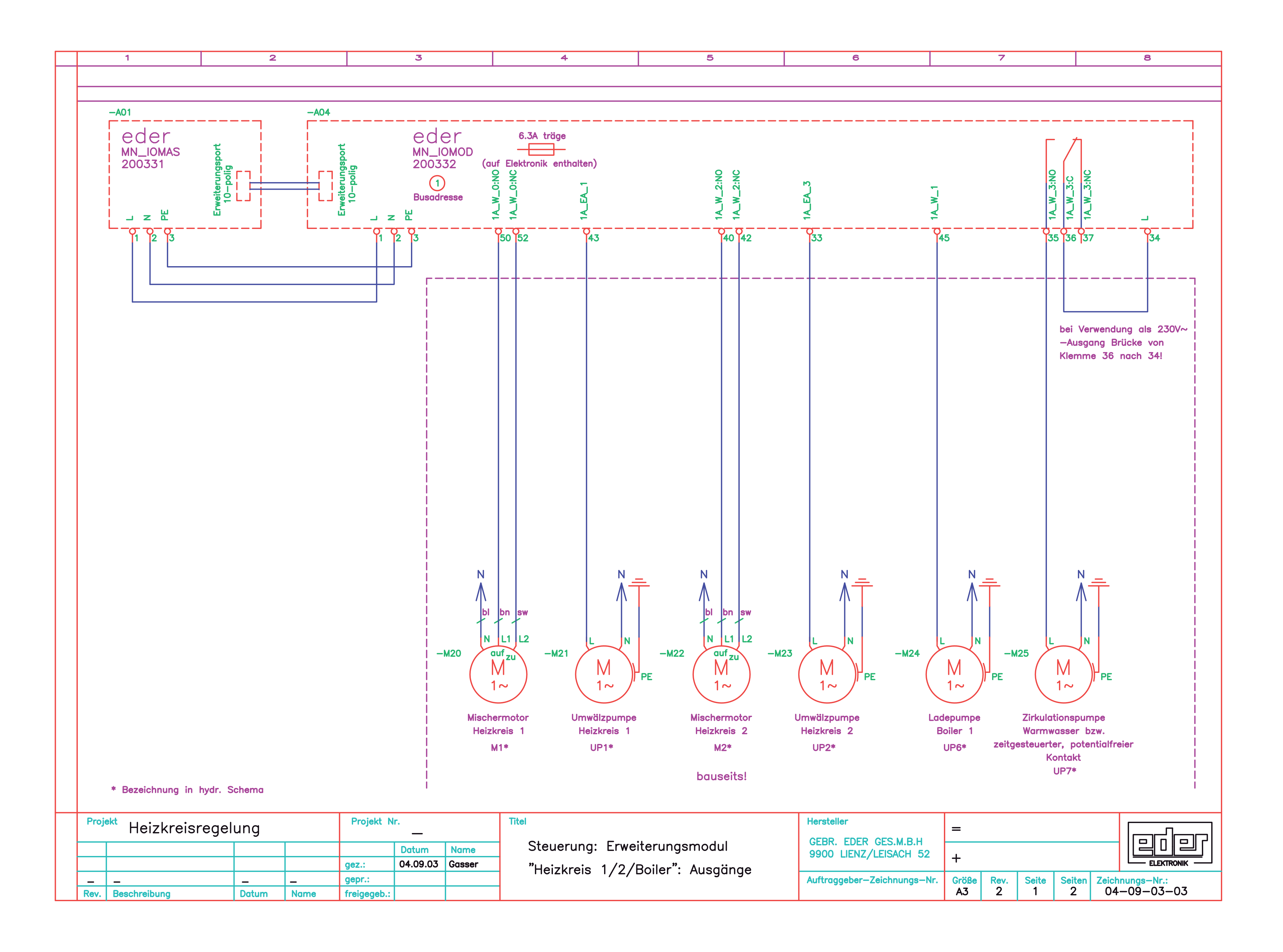

-A01
eder
MN_IOMAS
200331
bei Ausführung VACU: 10A träge einsetzen!
(auf Elektronik enthalten)
A_W_O
92
A_EA_4
60
+24VDC
9
DI_3
83
AGND
wß bn gn
N
L1 PE N
-X09a
gn
-X09b
-X07
-Y01
-M08
-M09
M
1~
PE
L
NO
C
T
-S04
-S03
Stauklappe – Kontakt öffnet
bei Anhebung der Klappe
(Option: je nach Ausführung der
Raumeinheit vorhanden oder nicht)
integrierter Motorschutz
(Wicklungskontakt –"Temperaturfühler")
-X08a
-X08b
3 2 1
bn bl wß
-B09
+U – Sig
Näherungsschalter
Vorratsbehälter
Hubmagnet
Druckentlastung Brenner
Saugturbine
VACU-Behälter
Raumentnahme-
schnecke
Projekt
PELLEVENT-M15/M30
Projekt Nr.
Datum
Name
gez.:
01.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
3
Verbindungsstecker Saugt.
21.01.05
Blassnig
Rev.
Beschreibung
Titel
Steuerung: Grundausstattung
Fördersystem: Ausführung vacu
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
Größe
A3
Rev.
3
Seite
4
Seiten
6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-04
ELEKTRONIK
1 2 3 4 5 6 7 8

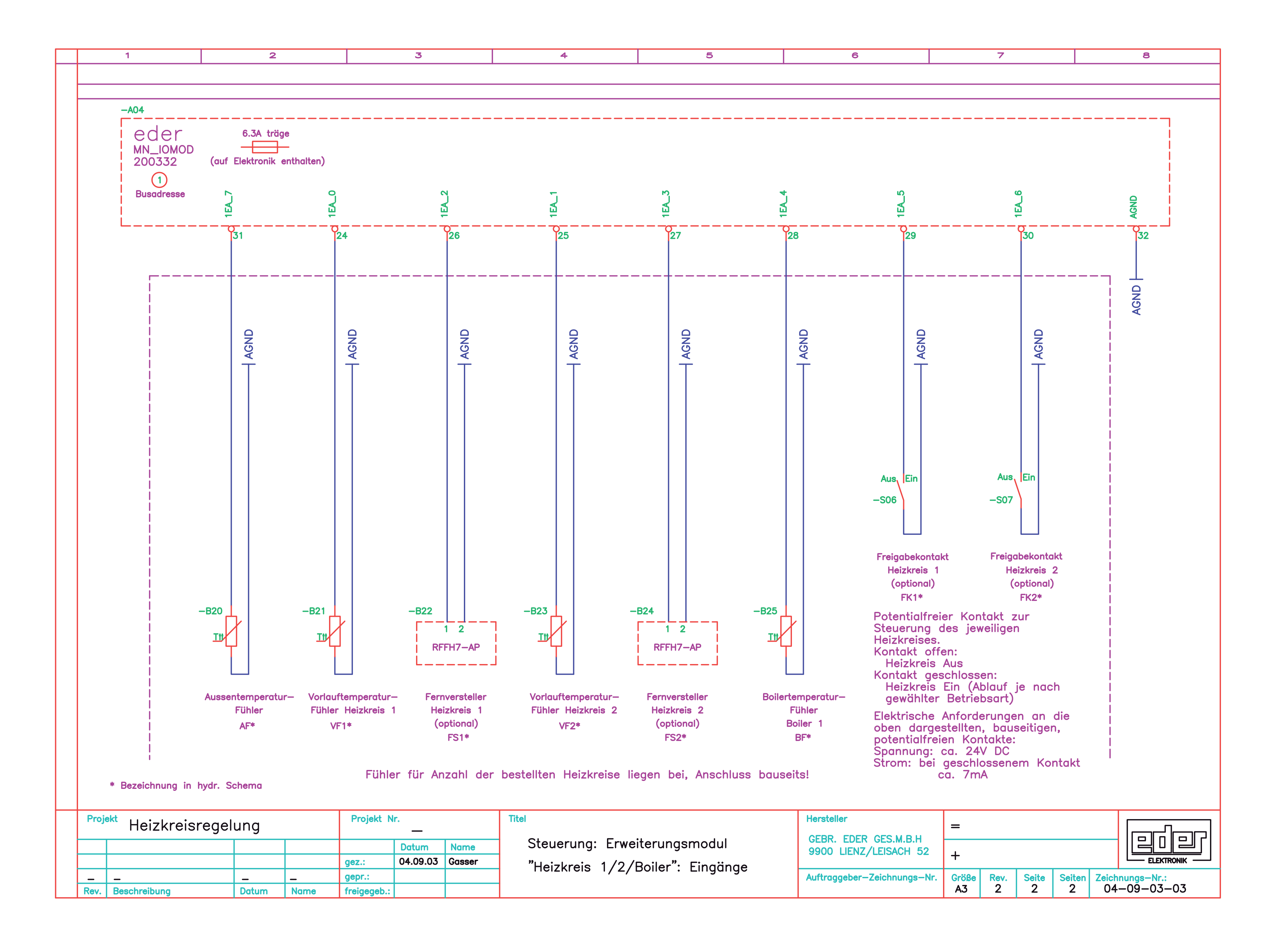


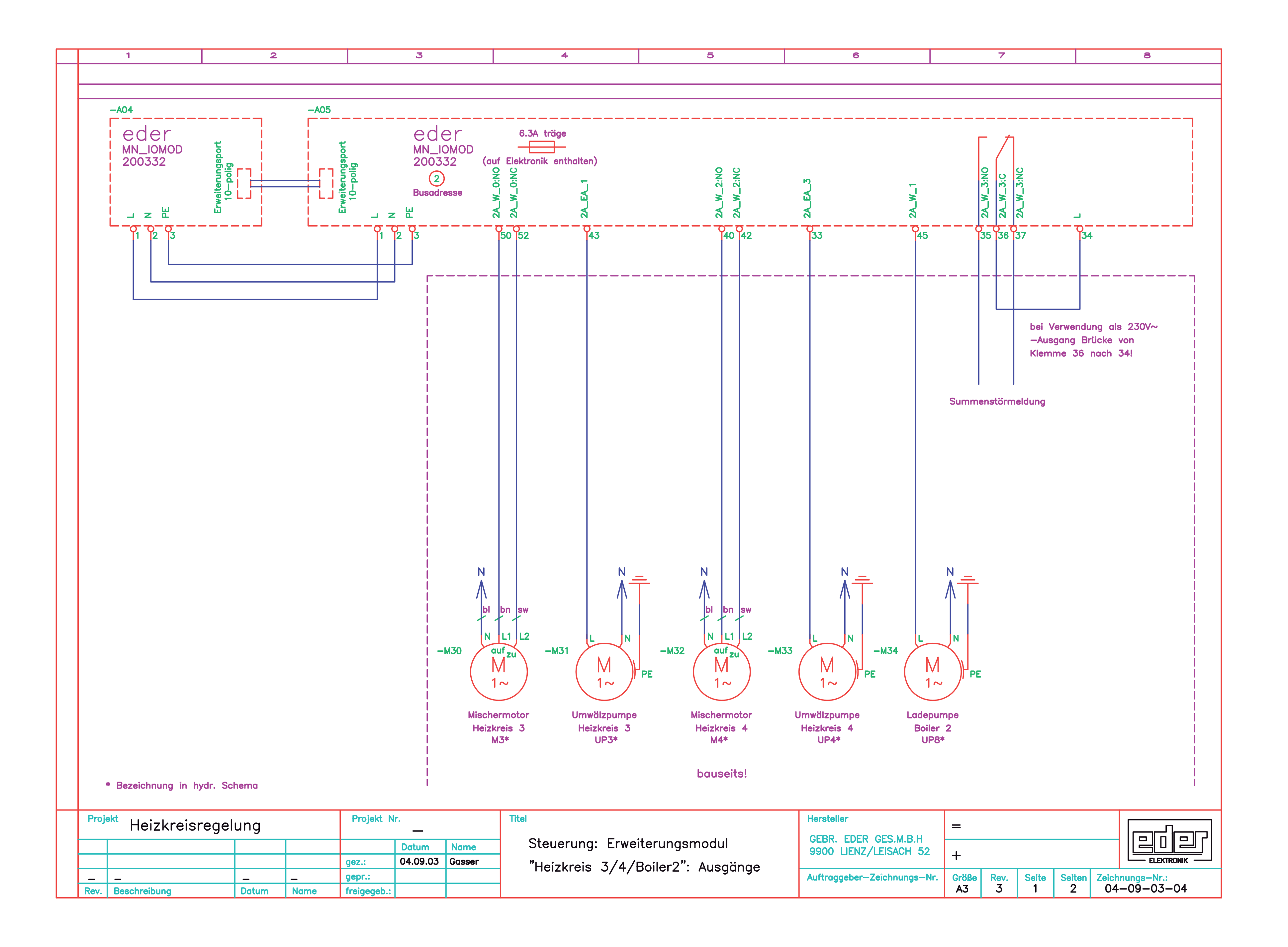
1
2
3
4
5
6
7
8
-A01
eder
MN_IOMAS
200331
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
A_EA_4
60
+24VDC
9
DI_3
83
Litzenende isolieren!
bn
sw
N
AGND
wß
bn
gn
L2
L1
PE
N
-X10a
sw
-X10b
L2
L1
PE
N
ge
sw
bn
gn
bl
T
-S03
T
integrierter Motorschutz
(Wicklungskontakt –
"Temperaturfühler")
L1
N
M
1~
-M09
PE
Raumentnahme-
schnecke
-X08a
3
2
1
-X08b
3
2
1
bn
bl
wß
-B09
+U
–
Sig
Näherungsschalter
Kupplung Unterteil
Projekt
PELLEVENT-M15/M30
Projekt Nr.
–
Datum
Name
gez.:
01.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
–
–
–
–
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Steuerung: Grundausstattung
Fördersystem: Ausführung spiro
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
ELEKTRONIK
Größe
A3
Rev.
4
Seite
5
Seiten
6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-05



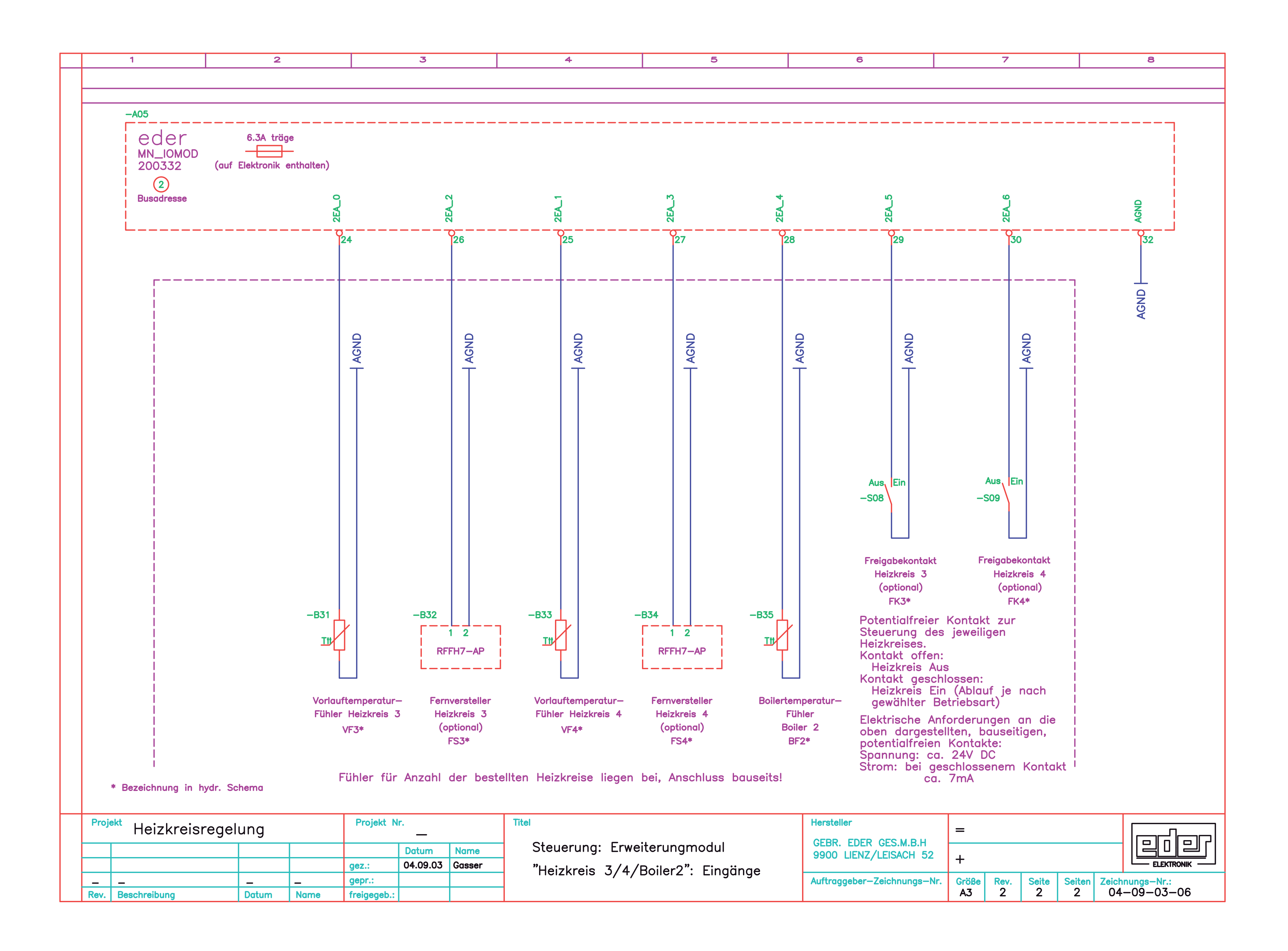
-A01
eder
MN_IOMAS
200331
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
A_W_1
78
A_EA_0
90
DI_2
82
L
DI_0
91
5
Bei bereits vorhandenem Anschluss, angeschlossene Litze abklemmen und Ende isolieren!!
AGND
Aus
Ein
-S10
N
L
N
PE
-M10
M
1~
Antrieb für automatische Wärmetauscherreinigung
-M11
Antrieb für automatische Ascheaustragung Schnecke – Wärmetauscherraum (hinten an Kessel)
-M12
Antrieb für automatische Ascheaustragung Schnecke – Feuerraum (seitlich bei Brenner)
NO
C
-S05
Endschalter – Kontakt öffnet bei Abnehmen des Aschebehälters
Freigabekontakt Kessel (optional) FK5*
Potentialfreier Kontakt zur Freigabe der Kesselfunktion. (nicht vorgesehen zur externen Regelung der Kesseltemperatur!!)
Kontakt offen:
Kessel Aus
Kontakt geschlossen:
Kessel freigegeben (Ablauf je nach gewählter Betriebsart)
Elektrische Anforderungen an den oben dargestellten, bauseitigen, potentialfreien Kontakt:
Spannung: 230V AC
Strom: bei geschlossenem Kontakt ca. 14mA
Projekt
PELLEVENT-M15/M30
Projekt Nr.
_
Datum
Name
gez.:
01.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Option: autom. Wärmetauscherreinigung
Option: autom. Ascheaustragung
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
Größe
A3
Rev.
0
Seite
6
Seiten
6
Zeichnungs-Nr.:
01-09-03-06
eder ELEKTRONIK


-A01
eder
MN_IOMAS
200331
Erweiterungsport 10-polig
L N PE
1 2 3
-A04
eder
MN_IOMOD
200332
1
Busadresse
Erweiterungsport 10-polig
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
1A_W_0:NO
1A_W_0:NC
1A_EA_1
1A_W_2:NO
1A_W_2:NC
1A_EA_3
1A_W_1
1A_W_3:NO
1A_W_3:C
1A_W_3:NC
L
50 52 43 40 42 33 45 35 36 37 34
bei Verwendung als 230V~ -Ausgang Brücke von Klemme 36 nach 34!
-M20
Mischermotor Heizkreis 1
M1*
-M21
Umwälzpumpe Heizkreis 1
UP1*
-M22
Mischermotor Heizkreis 2
M2*
-M23
Umwälzpumpe Heizkreis 2
UP2*
-M24
Ladepumpe Boiler 1
UP6*
-M25
Zirkulationspumpe Warmwasser bzw. zeitgesteuerter, potentialfreier Kontakt
UP7*
bl bn sw
auf zu
N L1 L2
M 1~
PE
bauseits!
* Bezeichnung in hydr. Schema
Projekt
Heizkreisregelung
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Projekt Nr.
gez.: 04.09.03 Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Titel
Steuerung: Erweiterungsmodul
"Heizkreis 1/2/Boiler": Ausgänge
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
Größe A3
Rev. 2
Seite 1
Seiten 2
Zeichnungs-Nr.: 04-09-03-03
eder ELEKTRONIK


1
2
3
4
5
6
7
8
-A04
eder
MN_IOMOD
200332
1
Busadresse
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
1EA_7
31
1EA_0
24
1EA_2
26
1EA_1
25
1EA_3
27
1EA_4
28
1EA_5
29
1EA_6
30
AGND
32
AGND
-B20
-B21
-B22
1 2
RFFH7-AP
-B23
-B24
1 2
RFFH7-AP
-B25
Aus
Ein
-S06
Aus
Ein
-S07
Aussentemperatur-Fühler AF*
Vorlauftemperatur-Fühler Heizkreis 1 VF1*
Fernversteller Heizkreis 1 (optional) FS1*
Vorlauftemperatur-Fühler Heizkreis 2 VF2*
Fernversteller Heizkreis 2 (optional) FS2*
Boilertemperatur-Fühler Boiler 1 BF*
Freigabekontakt Heizkreis 1 (optional) FK1*
Freigabekontakt Heizkreis 2 (optional) FK2*
Potentialfreier Kontakt zur Steuerung des jeweiligen Heizkreises.
Kontakt offen:
Heizkreis Aus
Kontakt geschlossen:
Heizkreis Ein (Ablauf je nach gewählter Betriebsart)
Elektrische Anforderungen an die oben dargestellten, bauseitigen, potentialfreien Kontakte:
Spannung: ca. 24V DC
Strom: bei geschlossenem Kontakt ca. 7mA
Fühler für Anzahl der bestellten Heizkreise liegen bei, Anschluss bauseits!
* Bezeichnung in hydr. Schema
Projekt
Heizkreisregelung
Projekt Nr.
—
Datum
Name
gez.:
04.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Steuerung: Erweiterungsmodul
"Heizkreis 1/2/Boiler": Eingänge
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
Größe
A3
Rev.
2
Seite
2
Seiten
2
Zeichnungs-Nr.:
04-09-03-03
ELEKTRONIK



-A04
eder
MN_IOMOD
200332
Erweiterungsport 10-polig
L N PE
-A05
eder
MN_IOMOD
200332
2 Busadresse
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
2A_W_0:NO
2A_W_0:NC
2A_EA_1
2A_W_2:NO
2A_W_2:NC
2A_EA_3
2A_W_1
2A_W_3:NO
2A_W_3:C
2A_W_3:NC
bei Verwendung als 230V~ -Ausgang Brücke von Klemme 36 nach 34!
Summenstörmeldung
-M30
Mischermotor Heizkreis 3 M3*
-M31
Umwälzpumpe Heizkreis 3 UP3*
-M32
Mischermotor Heizkreis 4 M4*
-M33
Umwälzpumpe Heizkreis 4 UP4*
-M34
Ladepumpe Boiler 2 UP8*
bauseits!
* Bezeichnung in hydr. Schema
Projekt Heizkreisregelung
Projekt Nr. _
Datum Name
gez.: 04.09.03 Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev. Beschreibung Datum Name
Titel
Steuerung: Erweiterungsmodul
"Heizkreis 3/4/Boiler2": Ausgänge
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
Größe A3
Rev. 3
Seite 1
Seiten 2
Zeichnungs-Nr.: 04-09-03-04
eder ELEKTRONIK



1
2
3
4
5
6
7
8
-A05
eder
MN_IOMOD
200332
2
Busadresse
6.3A träge
(auf Elektronik enthalten)
2EA_0
2EA_2
2EA_1
2EA_3
2EA_4
2EA_5
2EA_6
AGND
24
26
25
27
28
29
30
32
AGND
-B31
-B32
-B33
-B34
-B35
1 2
RFFH7-AP
-S08
-S09
Aus
Ein
Freigabekontakt
Heizkreis 3
(optional)
FK3*
Freigabekontakt
Heizkreis 4
(optional)
FK4*
Vorlauftemperatur-
Fühler Heizkreis 3
VF3*
Fernversteller
Heizkreis 3
(optional)
FS3*
Vorlauftemperatur-
Fühler Heizkreis 4
VF4*
Fernversteller
Heizkreis 4
(optional)
FS4*
Boilertemperatur-
Fühler
Boiler 2
BF2*
Potentialfreier Kontakt zur
Steuerung des jeweiligen
Heizkreises.
Kontakt offen:
Heizkreis Aus
Kontakt geschlossen:
Heizkreis Ein (Ablauf je nach
gewählter Betriebsart)
Elektrische Anforderungen an die
oben dargestellten, bauseitigen,
potentialfreien Kontakte:
Spannung: ca. 24V DC
Strom: bei geschlossenem Kontakt
ca. 7mA
* Bezeichnung in hydr. Schema
Fühler für Anzahl der bestellten Heizkreise liegen bei, Anschluss bauseits!
Projekt
Heizkreisregelung
Projekt Nr.
Datum
Name
gez.:
04.09.03
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
Titel
Steuerung: Erweiterungmodul
"Heizkreis 3/4/Boiler2": Eingänge
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
Größe
A3
Rev.
2
Seite
2
Seiten
2
Zeichnungs-Nr.:
04-09-03-06
ELEKTRONIK

5. Aufstellung und Lagerung

5.1. Aufstellplatz

Die Pelletsanlage kann auf jedem waagerecht befestigten Boden aufgestellt werden, ein Sockel ist nicht erforderlich. Etwaige Unebenheiten sollten ausgeglichen werden. Zur ungehinderten Bedienung und Wartung der Kesselanlage ist unbedingt darauf zu achten, dass vor dem Kessel eine freie Durchgangsbreite von mind.1000 mm vorhanden ist. Weitere Mindestabstände entnehmen Sie bitte nachstehender Zeichnung (siehe Abschnitt 5.4.).

Für die Anzeige- und Sicherheitseinrichtungen, die Bedienungsvorrichtungen sowie für die Zugangswege ist eine genügend helle elektrische Beleuchtung vorzusehen. Gegenstände, welche nicht zum Betrieb oder zur Wartung der Kesselanlage benötigt werden, dürfen nicht im Heizraum bzw. am Aufstellungsplatz aufbewahrt werden (Bau- und Sicherheitsvorschriften, Landesbauordnungen beachten).

5.2. Heizraum und Zuluft

Feuerstätten mit einer Gesamtwärmeleistung von über 50 kW dürfen im Regelfall nur in eigenen Heizräumen aufgestellt werden, die eine lichte Höhe von mind. 2,0 m und einen Rauminhalt von mind. 8 m^3 aufweisen. Ausnahmen können von den Bauaufsichtsbehörden z.B. im gewerblichen Bereich gestattet werden, wenn wegen der Art und Beschaffenheit der Aufstellungsräume keine Bedenken bestehen. Im übrigen bestehen bezüglich der baulichen Anforderungen an Heizräume sowie die Be-und Entlüftung die Bauvorschriften der jeweiligen Länder, in Deutschland ins besondere die Feuerungsverordnung der einzelnen Bundesländer.

Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum, damit die notwendige Verbrennungsluft nachströmen kann und zum Schutz der Bedienungsperson kein Sauerstoffmangel auftritt!

Verbindliche Werte für die Größe der Zuluftöffnungen werden in den einschlägigen Verordnungen meist nicht genannt. Als Richtwert kann ein Wert von ca. 5 cm^2 /kW Nennleistung der Heizungsanlage (mindestens 400 cm^2) angenommen werden. Zuluftöffnungen sind an der Außenwand mit einem feinmaschigen Gitter (Maschenweite < 5 mm) zu verschliessen.

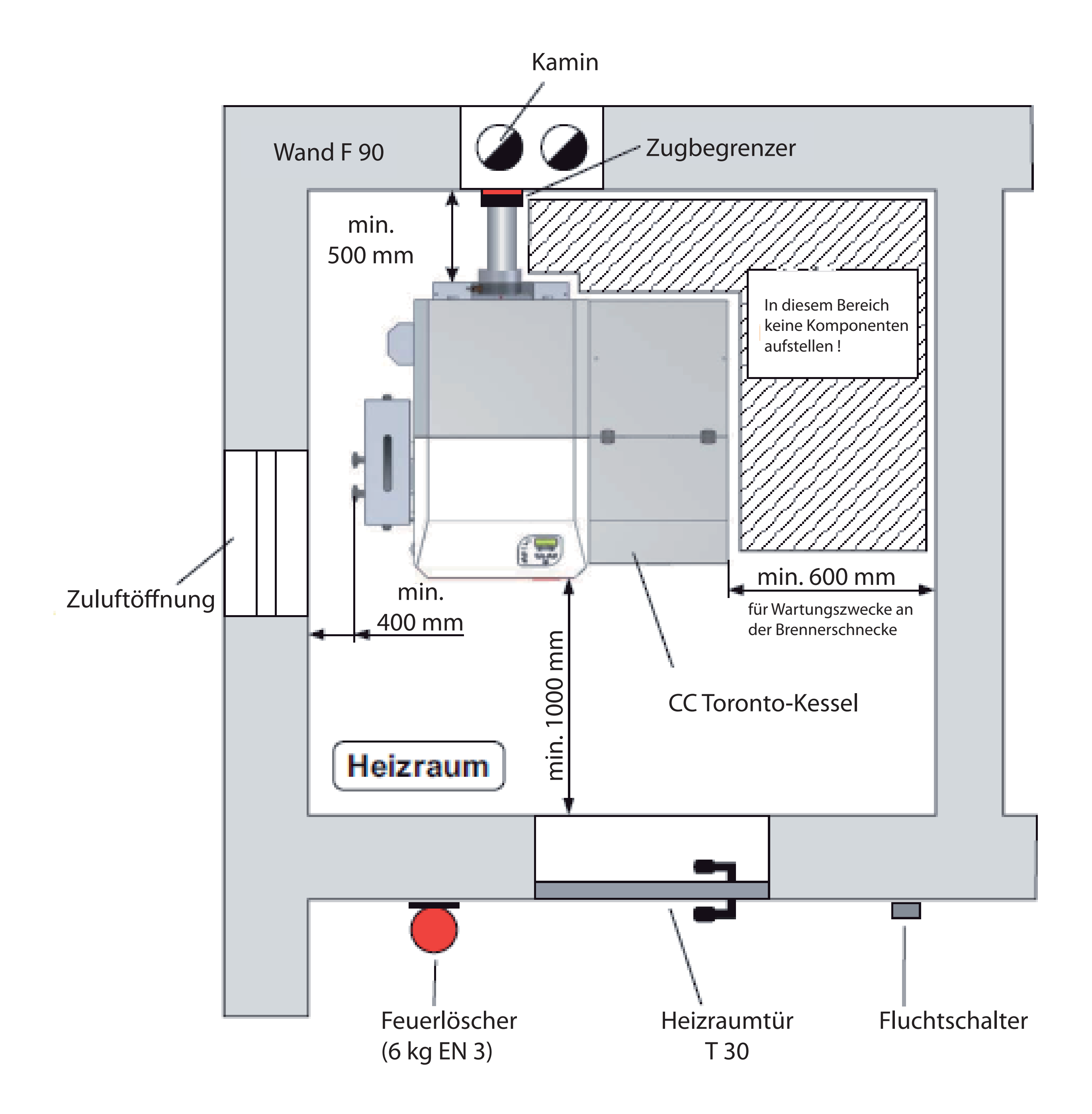
5.3. Transport in den Heizraum

Um den Transport in den Heizraum zu ermöglichen sind der Vorratsbehälter, die Raumaustragung, der Brenner und der Kessel getrennt ausgeführt.

Für unsachgemäßen Zusammenbau übernimmt der Hersteller keine Verantwortung und es können dann auch keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden!

5.4. Mindestabstände

Folgende Maße sind unbedingt einzuhalten!



Aufstellungsbeispiel CC Toronto-E
(Mindestabstände gelten auch für Typ CC Toronto-S und CC Toronto-V)

5.5. Der richtige Lagerraum

Platzierung

Der Lagerraum soll schmal und rechteckig sein sowie an der Außenwand liegen.

Das Transportfahrzeug muss so weit an die Befüllstutzen heranfahren können, dass durch die mechanische Belastung während der Befüllung die Pelletsqualität nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Bei der Befüllung des Lagers durch einen Silo-LKW ist eine Schlauchlänge von 30 m nicht zu überschreiten.

Der Zufahrtsweg muss für das jeweilige Transportfahrzeug geeignet sein. Für Schwerfahrzeuge ist eine Straßenbreite von mindestens 3 m und eine Durchfahrtshöhe von mindestens 4 m erforderlich.

Brennstoffbedarf

Das Lager sollte den Brennstoffbedarf für eine Heizperiode aufnehmen können. Als Brennstoffbedarf kann **0,6 m^3 Pellets pro kW Heizlast und Heizperiode** angenommen werden (Heizlastberechnung gemäß DIN).

ANMERKUNG: **1 m^3** Pellets entspricht in etwa einer Masse von **650 kg**.

Schutz vor Feuchtigkeit

Der Pelletlagerraum muss sicherstellen, dass Nässe und Feuchtigkeit bei der Lagerung und bei der Befüllung nicht eindringen bzw. aufsteigen kann. Weiter muss das Auftreten von Kondenswasser (z.B. bei freiliegenden Wasserleitungsrohren) unterbunden werden.

Da Pellets Luftfeuchtigkeit aufnehmen können, sollten Lager nicht belüftet werden.

Staubdichtheit

Das Lager muss rundum staubdicht ausgeführt sein.
Besonders zu beachten ist die Staubdichtheit der Tür bzw. der Einstiegsluke.

Installationen

Sämtliche Elektro-, Wasser-, Abwasser- oder sonstige Installationen sind unter Putz zu verlegen oder entsprechend zu isolieren und vor mechanischer Beanspruchung zu schützen (Ausführung gemäß TRVBH 118).

Aus Sicherheitsgründen dürfen im Lagerraum keine freiliegenden Elektroinstallationen (Leuchten, elektrische Leitungen, Verteilerdosen, Steckdosen, Lichtschalter u. dgl.) vorhanden sein.

Lagerzugänglichkeit

Die Zugänglichkeit zum Lager muss derart sichergestellt sein, dass notwendige Wartungs und Reinigungsarbeiten durchgeführt werden können.

Brandschutz

Die grundlegenden Brandschutzanforderungen an Pelletslagerräume gemäß DIN 4104
sind einzuhalten (Mauerwerk Brandschutzklasse F90, Brandschutztüre oder - luke T30).
Siehe auch DEPI-Pelletlexikon B!!

Achtung!
Beim Befüllen des Pelletlagerraumes durch einen Silo-LKW ist die Heizungsanlage ausreichend vorher (min. 4 Stunden) abzuschalten und ausbrennen zu lassen um ein Ansaugen von Funken und Glutteilchen aus der Feuerstätte in den Zwischenbehälter bzw. Lagerraum zu verhindern (Vorgangsweise gemäß Abschnitt 9.2 - Reinigung und Wartung des Kessels).

Darüber hinaus sind die jeweiligen gesetzlichen Brandschutzbestimmungen zu beachten.

Lagerraumzugang

Die Tür oder Einstiegsluke muss mindestens in der Brandwiderstandsklasse T30 ausgeführt und nach außen zu öffnen sein. An der Innenseite ist gegen die gelagerten Pellets eine Druckentlastung anzubringen, damit der Zugang in den Lagerraum jederzeit möglich ist.

> ANMERKUNG:
> Wenn möglich, sollte sich die Tür in der Nähe der Befüllstutzen befinden. Damit bleibt der Lagerraum am längsten zugänglich, da sich die Pellets beim Einblasvorgang auf der dem Einblasstutzen gegenüberliegenden Seite aufbauen.
>
> Die Druckentlastung der Tür kann in Form von Holzplatten oder Nut-Feder-Brettern, die seitlich in Profile eingeschoben werden, erfolgen.

Die Möglichkeit einer optischen Füllstandskontrolle (z.B. Sichtfenster) wird empfohlen.

Bauliche Anforderungen

Die Lagerraumwände sowie deren Verankerung im umgebenden Bauwerk müssen sach und fachgerecht entsprechend den Regeln der Technik ausgebildet werden.

Decken und Wände sind so zu gestalten, dass es nicht durch Abrieb oder Ablösen zu einer Verunreinigung des Brennstoffes kommt.

Die Anbringung eines abrieb- und reißfesten Prallschutzes ist erforderlich. Er muss im rechten Winkel zur Einblasrichtung an oder vor der dem Einblasstutzen gegenüberliegenden Wand angebracht werden (darf Stutzen der Druckentlastung beim CC Toronto-V nicht verschließen.)

Befüllung, Befüllstutzen und Befüllleitungen

Ein Lagerraum bzw. eine GEObox oder ein GEOtank dürfen grundsätzlich erst nach erfolgter Erst-Inbetriebnahme durch einen Silo-LKW gefüllt werden. Bis zur erfolgten Inbetriebnahme müssen zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Ausführung und Montage der Lagerraum bzw. eine GEObox oder ein GEOtank leer sein! Für die Inbetriebnahme sind ca. 150 kg (= 10 Säcke á 15 kg) Pellets als Sackware am Tag der Inbetriebnahme bereit zu stellen.

Bei der Befüllung von Lagern mit Silo-LKW müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

Die Einblas- und Absaugstutzen sollten bevorzugt ins Freie geführt sein und an der Schmalseite des Raumes liegen. In jedem Fall muss für das Ankoppeln der Befüllschläuche ein ausreichender Rangierabstand vorgesehen werden.

> ANMERKUNG:
> Aufgrund der technischen Einrichtungen sind in der Regel nur ca. 2/3 des Raumes als nutzbares Füllvolumen für Pellets verwendbar (bei der Dimensionierung des Lagerraumes berücksichtigen !).

Die Einblas- und Absauganschlüsse sind dauerhaft und unverwechselbar als solche zu kennzeichnen. Die Länge des Lagerraumes, gemessen in Richtung des Einblasstutzens, ist auf einer Plakette in der Nähe der Kupplungen anzugeben.

Die Stutzen sind in einem Abstand von mindestens 20 cm (gemessen zwischen Decke und Rohroberkante) unter der Raumdecke in derselben Wand anzubringen. Voneinander sollten sie einen Abstand von ca. 1m haben.

Das Absaugrohr muss auf der Rauminnenseite bündig mit der Wand abschließen und sollte in Türnähe angeordnet werden.

Das Einblasrohr sollte mittig in der Wandbreite eingebaut werden und mindestens 30 cm in den Raum hineinragen.

Stutzen, die in unterirdischen Kellerfenstern (Lichtschacht) montiert sind, müssen in einem Bogen nach oben gezogen werden, damit die Kupplungen frei zugänglich sind. 90°-Bögen sind zu vermeiden.

Befüllleitungen sollten möglichst kurz (nicht länger als 10 m) sein und wenige Richtungsänderungen aufweisen. Bei Richtungsänderungen dürfen nur Bögen verwendet werden.

Sind die Befüllstutzen nicht im Freien angeordnet und führen die Befüllleitungen durch andere Räume, sind diese gemäß DIN 4104 auszuführen.

Die Einblas- und Absaugstutzen sind aus metallischem Werkstoff auszuführen und müssen verdrehsicher eingebaut bzw. geerdet sein.

Die Kupplung des Einblasstutzens ist als Druck-Saugkupplung gemäß DIN 14323 A, jedoch für einen Schlauch mit lichter Weite (SLW) von d=100 mm oder als Festkupplung gemäß DIN 14309A, jedoch mit Gewinde G4“ auszuführen (entspricht A/110).

Die Kupplung des Absaugstutzens muss gleich dem Einblasstutzen oder mit SLW= 150mm (F/150) ausgeführt werden. Nach dem Befüllvorgang die Stutzen mit entsprechenden Blindkupplungen dicht verschließen.

Die Befüllstutzen und -leitungen mit dem Mauerwerk verbinden bzw. erden (Verhinderung von elektrostatischer Aufladung).

Bei der Durchdringung von brandabschnittsbildenden Bauteilen die Befülleitungen entsprechend der geforderten Brandwiderstandsklasse abschotten und verkleiden.

Schallschutz

Lagerungen und Befestigungen sowie Wanddurchführungen für Austragungssysteme sind so auszuführen, dass die Übertragung von Körperschall auf das Bauwerk verhindert wird.

Steckdose für Absauggebläse

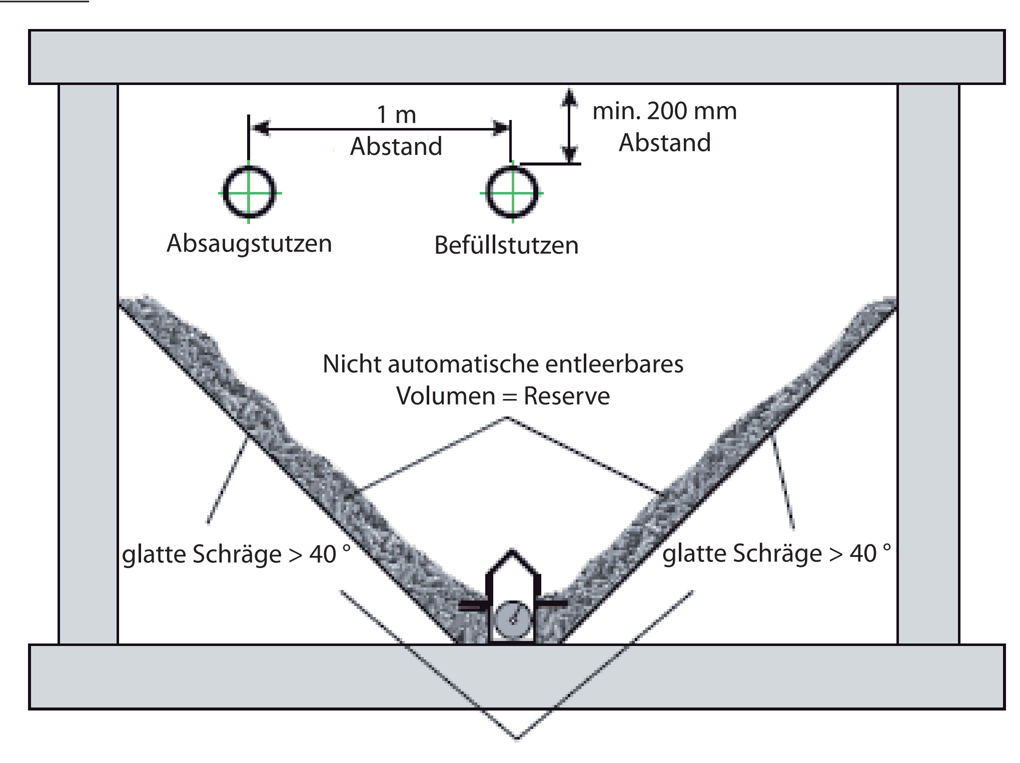
Eine Steckdose mit einer Netzspannung von 230 V und einer Absicherung von 16 A ist außerhalb des Lagerraumes zugänglich zu halten.

Schrägboden

Der Schrägboden muss mit einer Neigung von mindestens 40° ausgeführt sein. Der Schrägboden darf sich unter der statischen Belastung nicht verformen und ist mit einer glatten, abriebfesten Oberfläche auszustatten (z.B. melaminharzbeschichteter Fußboden oder Hartfaserplatte mit der glatten Seite nach oben).
Spezielle Hinweise bezüglich Ausführung des Schrägbodens beim System CC Toronto-S entnehmen Sie bitte der Montageanleitung !!!

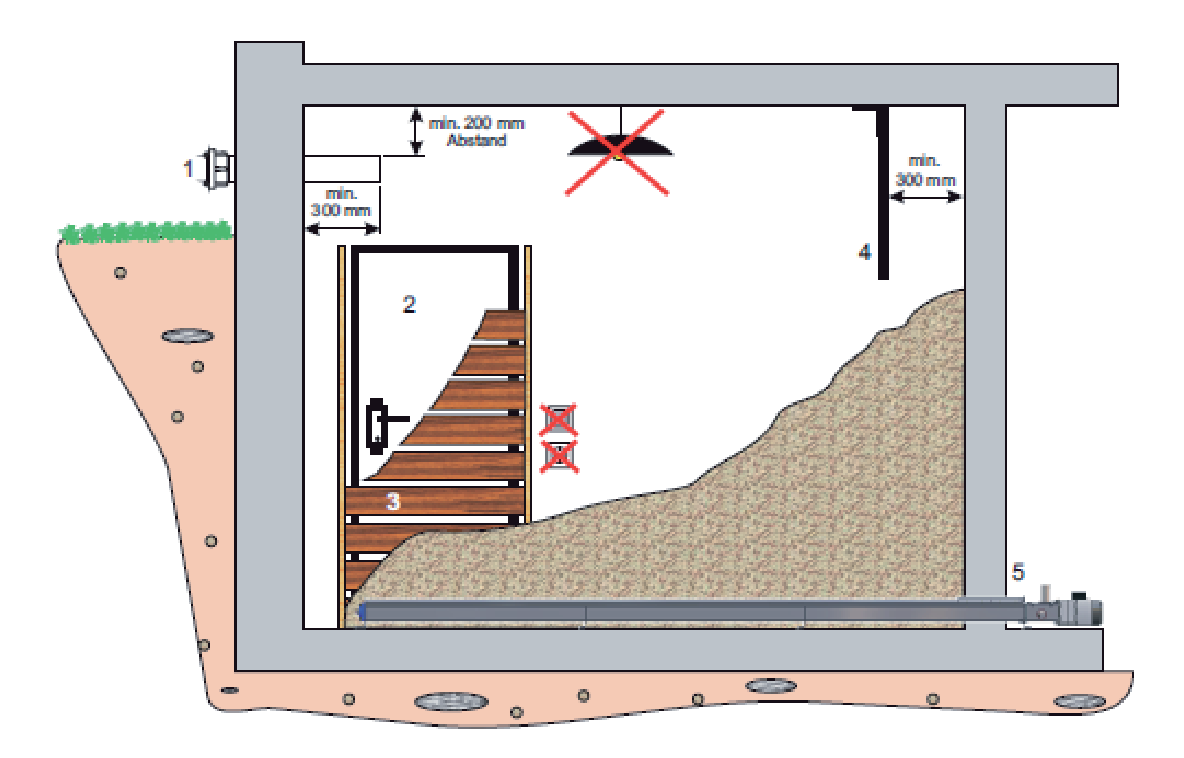
ANMERKUNG: Kanten und Stege sind zu vermeiden.

Schnitt Lagerraum



!! Schmaler Lagerraum = geringes Todvolumen !!
Achtung bei der Berechnung der Brennstoffmenge! Nicht entleerbares Volumen bleibt im 1. Jahr liegen.

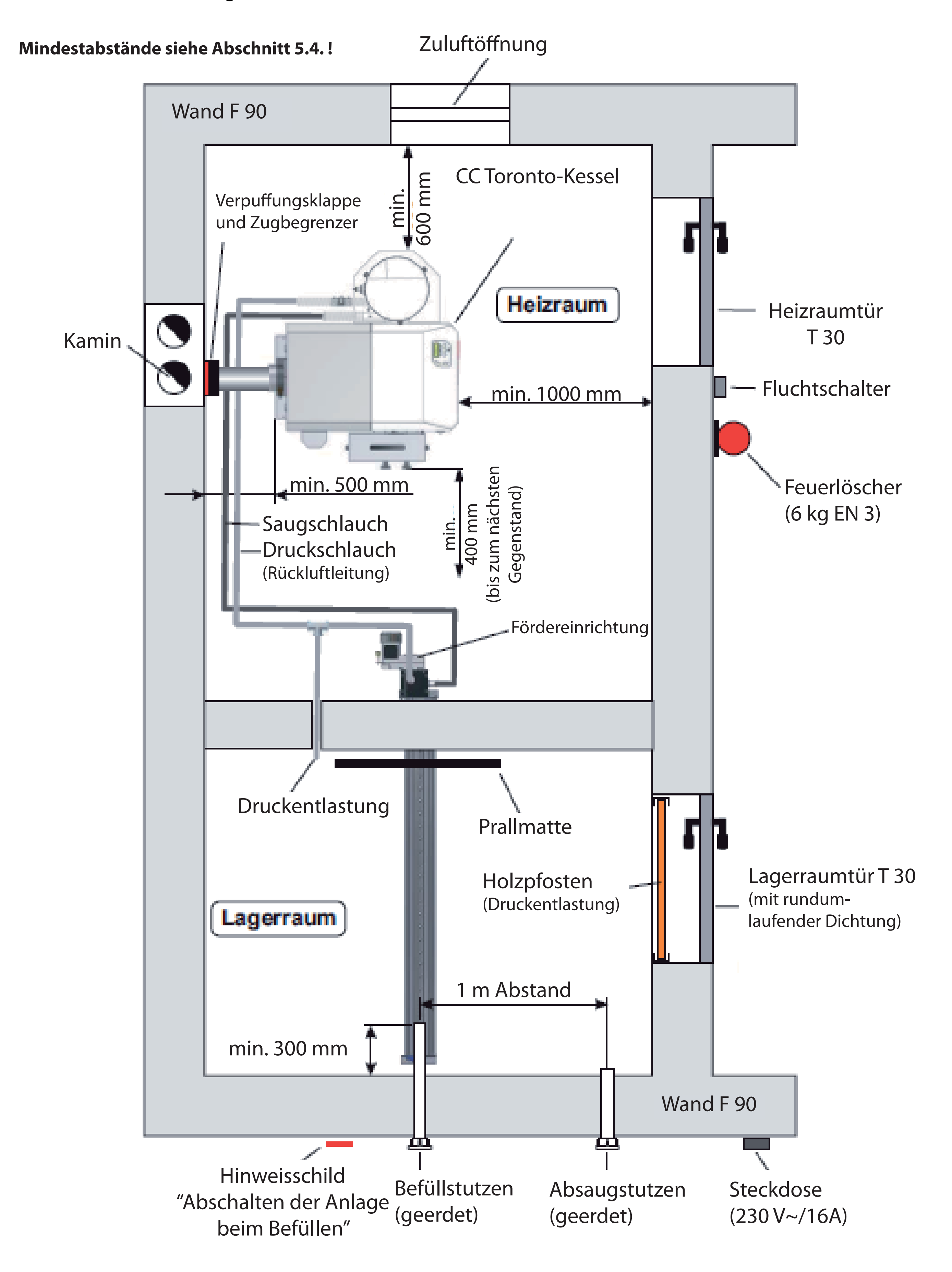
Aufriss Lagerraum



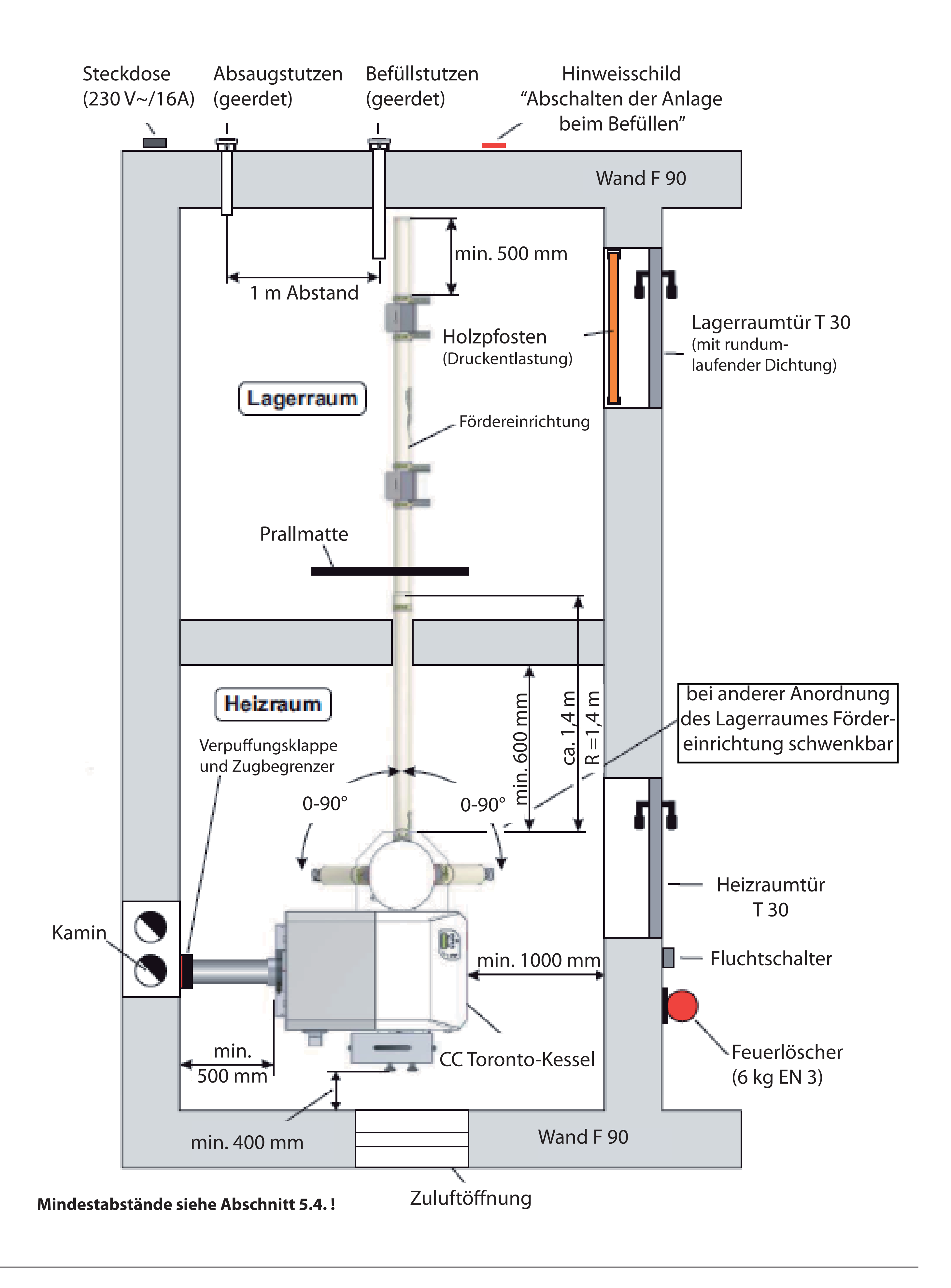
1....... Befüllstutzen
2....... Brandschutztüre
3....... Holzpfosten (3-5 cm)
4....... Prallmatte
5....... Fördereinrichtung

Grundriss Heiz- und Lagerraum (Variante CC Toronto-V)

Mindestabstände siehe Abschnitt 5.4. !



Grundriss Heiz- und Lagerraum (Variante CC Toronto-S)



Mindestabstände siehe Abschnitt 5.4. !

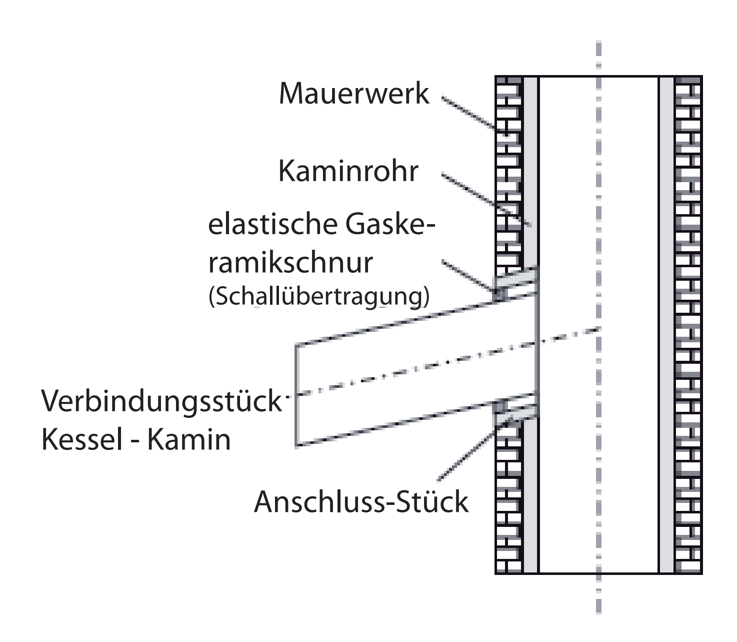
6. Rauchfanganschluss und Bemessung

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Rauchfang. Die Berechnung hat entsprechend der EN 13384-1 zu erfolgen. Die Rauchfang konstruktion ist so zu wählen, dass die Gefahr der Taupunktunterschreitung auf ein Minimum reduziert wird. Ebenso ist darauf zu achten, dass die mögliche **Mindestrauchgastemperatur** welche am CC Toronto einstellbar ist, bei der Inbetriebnahme mit dem Rauchfangkehrer unter Berücksichtigung des verwendeten Kaminsystems abgeklärt wird.

Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird. In diesem Zusammenhang weisen wir daraufhin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen auftreten können, die niedriger als 160 K über der Raumtemperatur liegen.

Die Verbindungsleitung hat dicht zu sein und ist mit einer Steigung in Strömungsrichtung gesehen von mindestens 30° in den Rauchfang einzuführen. Sie sollte so kurz wie möglich ausgeführt sein und mit einer Wärmedämmung versehen werden. Um gleichmäßige Zugverhältnisse über den Kessel zu gewährleisten, **muss** ein Energiesparzugregler entweder in das Verbindungsstück oder in den Kamin eingebaut werden.

Der Kaminanschluss wird üblicherweise mit einer elastischen Keramikfaserschnur abgedichtet. Dadurch werden auch die möglicherweise auftretenden Ventilatorschwingungen nicht an das Mauerwerk übertragen (siehe Skizze).



Wichtig!
Bei der Sanierung bestehender Anlagen sind sehr oft überdimensionierte Schornsteinschnitte oder ungeeignete Schornsteine vorgegeben. Wir empfehlen eine Begutachtung der Schornsteine mit dem zuständigen Schornsteinfegemeister vor Einbau der Kesselanlage, damit frühzeitig die geeigneten Sanierungsmaßnahmen auch für den Schornstein festgelegt werden können!

Werte für eine Kaminberechnung nach EN 13384-1

CC Toronto 15

	Nennlast:	Teillast:	
Nenn-Wärmeleistung:	14.9 kW	4,7 kW	
Wirkungsgrad:	94,6 %	91,7 %	
CO2-Gehalt:	13,0 %	7,1 %	
Abgasmassenstrom:	0,0074 kg/s	0,0040 kg/s	
Abgastemperatur:	102,1 °C	~~83,0 °C~~	90 °C
Förderdruck:	7,0 PA	7,0 PA	

CC Toronto 20

	Nennlast:	Teillast:	
Nenn-Wärmeleistung:	20,3 kW	4,7 kW	
Wirkungsgrad:	94,6 %	91,7 %	
CO2-Gehalt:	13,0 %	7,1 %	
Abgasmassenstrom:	0,0112 kg/s	0,0057 kg/s	
Abgastemperatur:	104,7 °C	~~76,6 °C~~	90 °C
Förderdruck:	7,0 PA	7,0 PA	

CC Toronto 30

	Nennlast:	Teillast:	
Nenn-Wärmeleistung:	29,8 kW	8,9 kW	
Wirkungsgrad:	95,5 %	93,5 %	
CO2-Gehalt:	14,1 %	8,0 %	
Abgastmassenstrom:	0,0151 kg/s	0,0074 kg/s	
Abgastemperatur:	107,4 °C	~~70,3 °C~~	90 °C
Förderdruck:	7,0 PA	7,0 PA	

Es handelt sich ausschließlich um die Angaben aus den CC Toronto Prüfberichten mit der Änderung, dass die Abgastemperatur im Teillastbetrieb nicht unter 90 °C abfallen kann, da diese durch die Elektronik nicht niedriger einstellbar ist!
--> Originalwerte aus Prüfbericht durchgestrichen und durch 90 °C ersetzt.

7. Elektroinstallation

Montagehinweise

Netzzuleitung
Die Netzzuleitung ist als Schutzkontakt-Zuleitung ausgeführt, der Anschluss sollte durch Anstecken an einer Schutzkontakt- (=Schuko) - Steckdose erfolgen. Zur vollständigen Trennung des Gerätes vom Netz ist dieser Stecker vorgesehen, weitere Trenneinrichtungen sind nicht enthalten. Ist ein direkter Anschluss an das Netz (durch fest verkabelte Zuleitung ohne Schuko-Stecker) gewünscht, sollte bauseits eine entsprechende Einrichtung eingebaut werden, welche die vollständige netzseitige Trennung ermöglicht (z.B. zweipoliger Hauptschalter). Die jeweils gültigen elektrischen Vorschriften dabei beachten und einhalten.

Spannung: 1x230 V~/ 50Hz

Leistung: Grundausstattung
(Kessel ohne Fördersystem und ohne jegliche externen Komponenten wie Ladepumpen, Mischer, etc.) : max. 215 W im Betrieb während der Zündphase zusätzlich: max. 250 W (Heizpatrone von Zündanlage, temperaturgeregelt)

Fördersysteme
Ausführung E: keine zusätzliche Leistungsaufnahme
Ausführung S: zusätzlich 50 W für Raumentnahmeschnecke
Ausführung V: zusätzlich1380 W für Saugturbine und Raumentnahmeschnecke (nur während der Dauer des Füllvorgangs)

Damit ergeben sich folgende elektrische Leistungsdaten:

Typenbezeichnung	max.Leistung (W)	min.Absicherung bauseits (A)	max. Absicherung bauseits (A)
Toronto-E 15/22/30	465	10	16
Toronto-V 15/22/30	1845	13	16
Toronto-S 15/22/30	515	10	16

1) Bei Anlagen mit optionaler automatischer Reinigung erhöht sich die maximale Leistungsaufnahme um 20 Watt.
2) Bei Anlagen mit optionaler automatischer Ascheaustragung erhöht sich die maximale Leistungsaufnahme um 40 Watt.

Zu beachten ist, dass in diesen Leistungsdaten keinerlei externe Komponenten wie Umwälzpumpen, Mischerantriebe, etc. enthalten sind und gegebenenfalls bei der Wahl der Absicherung zu berücksichtigen sind (maximal mögliche Absicherung wählen).

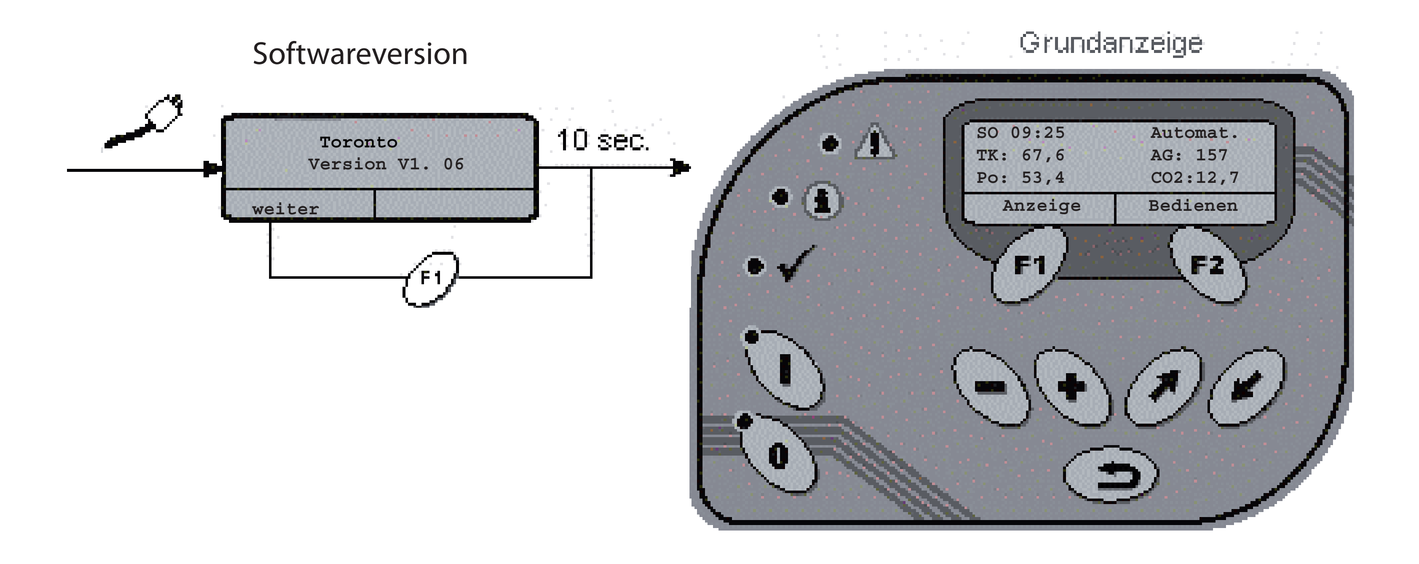
Der Einbau und Anschluss des jeweiligen Fördersystems sowie von externen Komponenten und Erweiterungen (Erweiterungsmodule Heizkreis, Ladegruppe, automatische Reinigung, automatische Ascheaustragung) ist gemäß den Angaben in der Montageanleitung vorzunehmen.

8. Bedienung des Toronto - Mikrocomputers

8.1. Einschalten

Nach dem Anschließen der Spannungsversorgung startet der Mikrocomputer selbstständig und die aktuelle Softwareversion wird angezeigt.

Ca. 10 Sekunden später erscheint automatisch die Grundanzeige, durch Betätigen der Taste **"F1"** kann der Vorgang verkürzt werden.



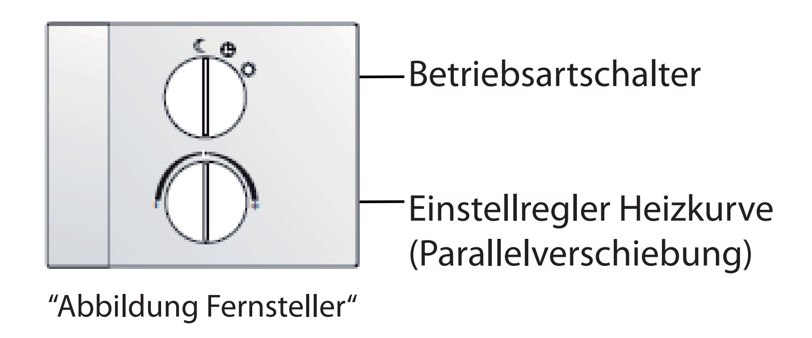
8.2. Bedienelemente

Folgende Bedienelemente sind am **CC Toronto** Mikrocomputer ausgeführt:

BE Bedienelement	**Bezeichnung**	**Bemerkung**
I	Anlage "EIN"	Start zum Anheizen / Anlagenbetrieb freigeben: normaler Heizbetrieb und Ausführung der eingestellten Betriebsarten
0	Anlage "AUS"	Anheizen abbrechen / Totalabschaltung der Gesamtanlage (Kessel, Puffer, Heizung, Boiler), **Frostschutzfunktion nicht aktiv!**
F1 F2	Funktion ausführen	direktes Ausführen der Funktion, die am Display oberhalb der jeweiligen Funktionstaste angezeigt wird
− +	Zahlenwerte verändern	Tasten zum Erhöhen und Senken von Zahlenwerten bzw. für die Tagauswahl in Zeitprogrammen
↗ ↙	Blättern	durch Menüs, Anzeigen und Einstellungen nach "oben" und "unten" blättern
↩	zur Grundanzeige	bei Tastendruck kann aus jedem Menü direkt in die Grundanzeige zurückgesprungen werden

8.3. Fernsteller Heizkreis (optional)

Es besteht die Möglichkeit, auf jeden Heizkreis optional einen Fernsteller aufzuschalten. Nachstehende Einstellungen können damit durchgeführt werden



"Abbildung Fernsteller"

BE Bedienelement	**Bezeichnung**	**Bemerkung**
	Tagbetrieb	Der Heizkreis arbeitet **durchgehend** (0-24h) nach den programmierten Einstellungen für den **Tagbetrieb**
	Nachtbetrieb	Der Heizkreis arbeitet **durchgehend** (0-24 h) nach den programmierten Einstellungen für den **Nachtbetrieb**
	Automatikbetrieb	Der Heizkreis arbeitet nach dem eingestellten Zeitprogramm, **automatischer Wechsel** zwischen **Tag / Nacht**
	Einstellregler Heizkurve	Durch Verstellen des Einstellreglers kann ausgehend von der Grundstellung die Heizkurve nach oben und nach unten um jeweils 15°C (Vorlauftemperatur) parallel verschoben werden

8.4. Hinweis- und Störanzeigen

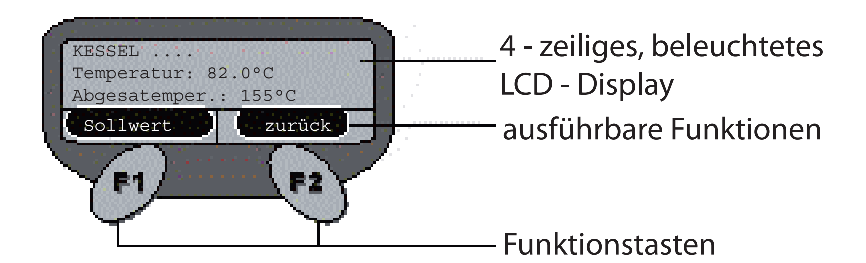
An der Bedieneinheit des CC Toronto - Mikrocomputers sind drei mit Leuchtdioden versehene Hinweis- und Störanzeigen angeordnet.

AE Anzeigeelement	**Bezeichnung**	**Bemerkung**
	Störung vorhanden	Eine Störung, die den einwandfreien Betrieb der Anlage beeinträchtigt, steht an **(Fehler umgehend beheben!)**
	Hinweismeldung vorhanden	Zu beachtende Hinweismeldungen sind vorhanden, der sichere Betrieb der Anlage ist gegeben
	keine Störung	keine Hinweis- und Störmeldungen vorhanden

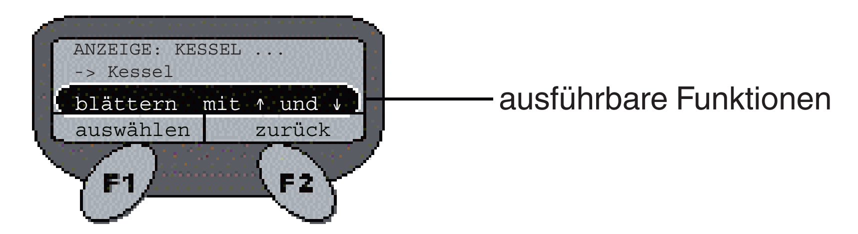
8.5. Die Anzeige

Für die optische Menüführung besitzt der Toronto Mikrocomputer ein 4-zeiliges, beleuchtetes LCD - Display, dessen Anzeigen klar und übersichtlich dargestellt werden.

Grundsätzlich werden oberhalb der beiden Tasten **"F1"** und **"F2"** die dazugehörigen, ausführbaren Funktionen im Klartext angezeigt.

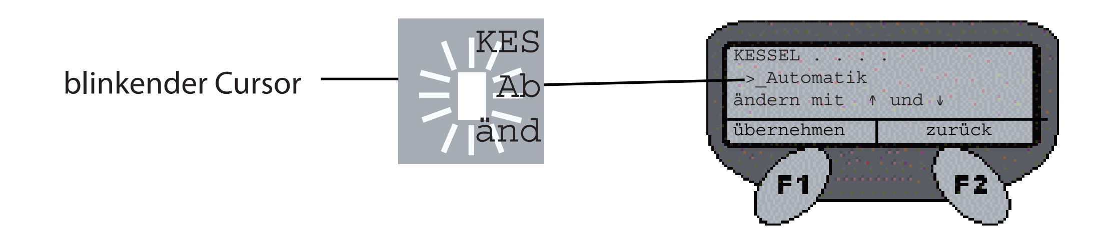


Bei Bedarf und Möglichkeit werden **weitere Hilfen** eingeblendet.



8.6. Blättern und Werte verändern

Befindet man sich in einem Menüpunkt, in dem **Einstellungen vorzunehmen** sind, werden diese am LCD - Display durch einen **blinkenden Cursor** angezeigt.



BE Bedienelement	Bezeichnung	Bemerkung
F1	auswählen / übernehmen	Auswählen eines Menüpunktes bzw. Übernahme einer geänderten Einstellung
F2	zurück	zum vorherigen Menü bzw. zur vorherigen Anzeige zurückkehren ohne eine Veränderung zu bestätigen
− +	Zahlenwerte verändern	Tasten zum Erhöhen und Senken von Zahlenwerten bzw. für die Tagauswahl in Zeitprogrammen
↗ ↙	Blättern	durch Menüs, Anzeigen und Einstellungen nach "oben" und "unten" blättern

8.7. Struktur des Menüs

Das Menü des **CC Toronto** ist in folgende Ebenen gegliedert:

- **0. Grundanzeige**

  Anzeige nach dem Einschalten des Gerätes bzw. wenn über einen längeren Zeitraum (5 min.) keine Bedienung erfolgt

- **1. Anzeigeebene**

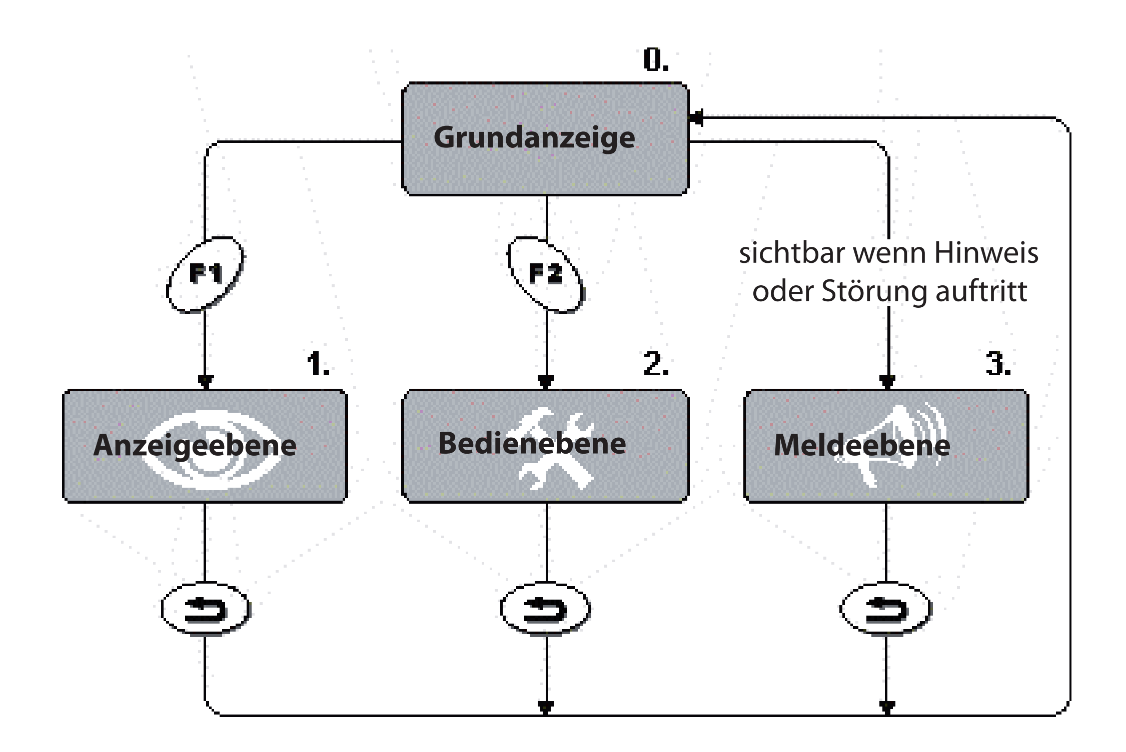
  Ebene zur Darstellung von Messwerten und Betriebszuständen sowie zur Änderung der Betriebsarten

- **2. Bedienebene**

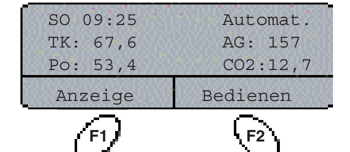
  Ebene zur Einstellung sämtlicher Anlagenparameter

- **3. Meldeebene**

  die Meldeebene wird ab dem Auftreten von mindestens einer Hinweis- oder Störmeldung abwechselnd zur Grundanzeige eingeblendet



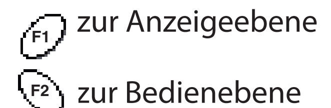
8.8. Grundanzeige



Die Grundanzeige erscheint nach dem Einschalten des CC Toronto automatisch.

Die Anzeige ist abhängig von der individuellen Einstellung (siehe Bedienebene Punkt 2.2.8.)

Wird über einen längeren Zeitraum in der Anzeige- oder Bedienebene bzw. während einer Eingabe keine Taste gedrückt, wechselt die Elektronik nach 5 Minuten selbstständig in die Grundanzeige.



Notizen

8.9. Anzeigeebene

0. Grund-anzeige — F2 — zur Bedienebene

Anzeigeebene

1. Auswahl Kessel / Heizung

Kessel (F1) — Heizung (F1) — F2

1.1. Kessel
1.2.* Förder-system
1.3.** Asche-austragung
1.4.** autom. Reinigung

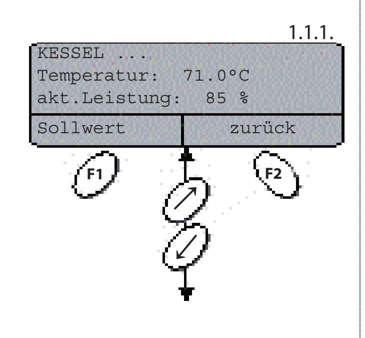
1.5.*** Heizkreis 1 - 4
1.6.*** Boiler 1 - 2
1.7.*** Puffer
1.8. Gesamt-anlage

F1 Auswahl Menü

F2 zurück zum übergeordneten Menü

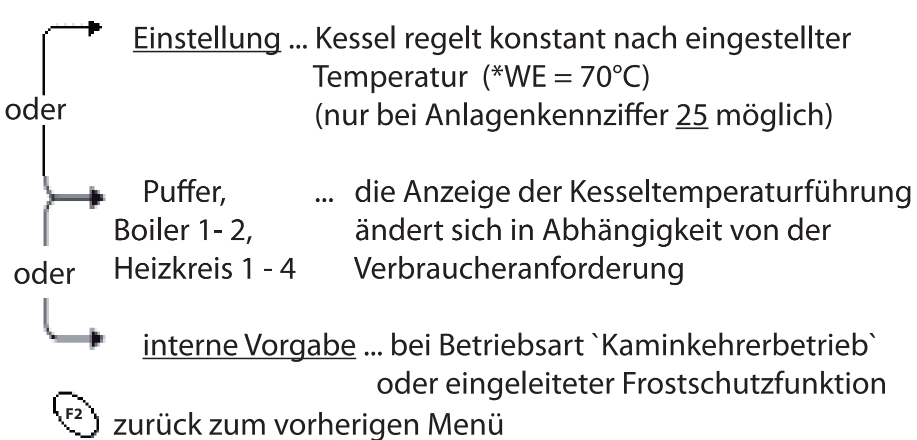
* Anzeige nur bei Ausführung CC Toronto-S und CC Toronto-V
** Anzeige nur bei Ausführung mit automatischer Reinigung und / oder automatischer Ascheaustragung
*** Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer

-> Anzeigeebene 1. / Kessel 1.1.



Aktuelle **Kesseltemperatur [°C] und Leistung [%]**

F1 Anzeige des Sollwertes der Kesseltemperatur bzw. der Abgastemperatur (*WE = Einstellung)



Einstellung ... Kessel regelt konstant nach eingestellter Temperatur (*WE = 70°C) (nur bei Anlagenkennziffer 25 möglich)

oder

Puffer, Boiler 1- 2, Heizkreis 1 - 4 ... die Anzeige der Kesseltemperaturführung ändert sich in Abhängigkeit von der Verbraucheranforderung

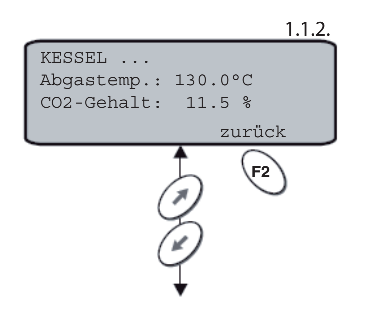
oder

interne Vorgabe ... bei Betriebsart `Kaminkehrerbetrieb` oder eingeleiteter Frostschutzfunktion

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

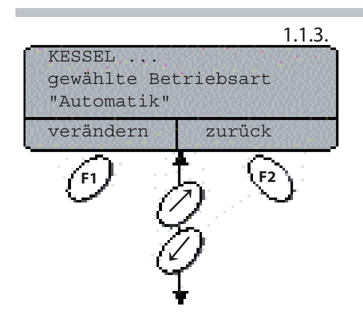
*WE = Werkseinstellung



aktueller Abgastemperatur [°C] und **CO^2-Gehalt** [%] an den Messpunkten im Abgasrohr des Kessels gemessen und aktueller

zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



gewählte Betriebsart Kessel

ändern der Betriebsart des Kessels (*WE=Automatik)

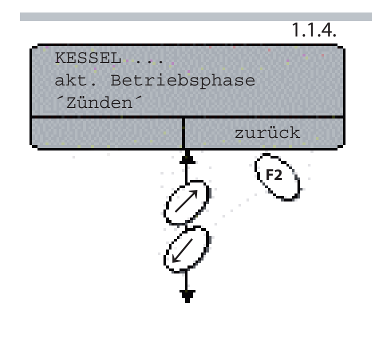
Automatik... der Kessel arbeitet im Automatikbetrieb
Aus (mit Frostsch.)...der Kessel ist abgeschaltet (Frostschutz aktiv), Heizkreis- und Boilerregelung laufen nach der eingesteckten Betriebsart weiter
Aus (ohne Frostsch.)... der Kessel ist abgeschaltet (Frostschutz nicht aktiv), Heizkreis- und Boilerregelung laufen nach der eingestellten Betriebsart weiter

ACHTUNG: Wurde die Betriebsart der Gesamtanlage auf \`Kaminkehrer´ und die des Kessels auf \`Aus (mit Frostsch.)´ oder gestellt, so beginnt die Betriebsartanzeige des Kessels zu blinken und der Kesselbetrieb wird trotzdem gestartet.



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

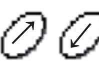


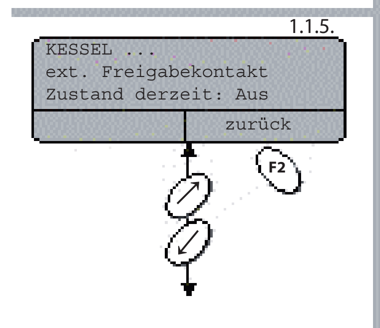
Anzeige der aktuellen **Betriebsphase** des **Kessels**

Aus ... Verbrennung beendet oder gerade im Ausbrand
Bereitschaft...der Kessel ist seit kurzem aus, ein neuerlicher Start (bei Wärmeanforderung) wird ohne Zündung ausgeführt
Zünden...der Kessel zündet um die Verbrennung zu starten
Automatik...Betrieb mit variabler, verbrauchsabhängiger Leistung



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Zustandsanzeige der externen Kesselfreigabe

Aus ... externer Kontakt für Kesselfreigabe offen
Ein ... externer Kontakt für Kesselfreigabe geschlossen

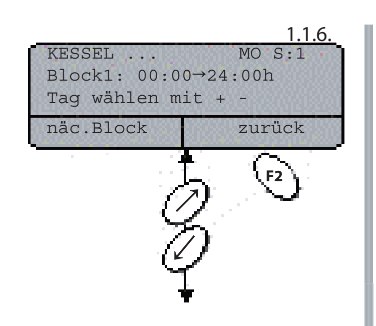
Das Anzeigefeld erscheint, wenn in der Bedienebene des Kessels der Parameter für die externe Kesselfreigabe auf "ist angeschlossen" gesetzt ist.



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung



Zeitprogramm (Freigabe) des Kesselbetriebes
(*WE = MO - SO von 00:00 bis 24:00) 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

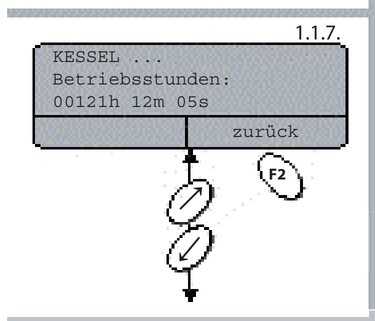


F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

F2 zurück zum vorherigen Menü

\- + Wechseln zum nächsten Tag (MO-SO)

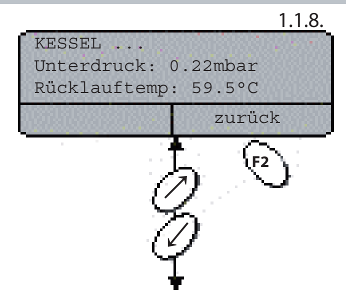
zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Anzeige der **Betriebsstunden** des **Kessels**
Diese werden nur in der Betriebsphase "Automatik"

F2 zurück zum vorherigen Menü

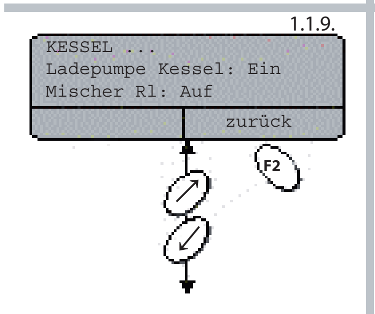
zur nächsten oder vorherigen Anzeige



aktueller Unterdruck im Feuerraum [mbar] bzw. Rücklauftemperatur [°C] zum Kessel

F2 zurück zum vorherigen Menü

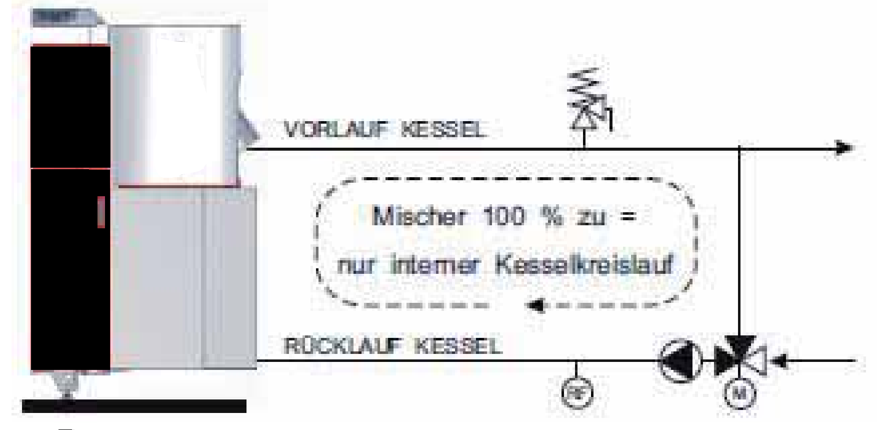
zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Betriebszustand der Kesselladepumpe und des Mischers der Ladegruppe (Rücklaufanhebung)

<u>Ein</u>, <u>Aus</u> ... Kesselladepumpe
<u>Auf</u>, <u>Zu</u>, <u>Stopp</u> ... Mischer Ladegruppe

"Erläuterung Mischer Ladegruppe (Rückluftanhebung)"

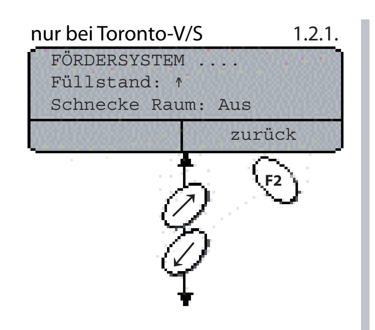


F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / Fördersystem 1.2.
(nur bei Ausführung Toronto - S/-V)



Anzeige des Füllstandes am Näherungsschalter des unteren Kupplungsteils über der Zellenradschleuse (bei Ausführung CC Toronto-S) bzw. am Näherungsschalter des Vakuumbehälters (bei Ausführung CC Toronto-V):

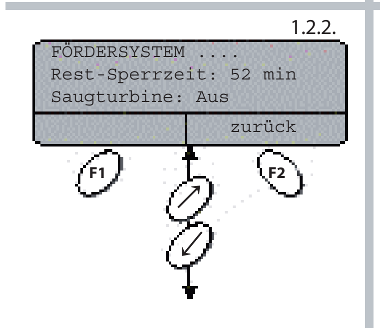
↑ Füllstand erreicht
↓ Füllstand unterschritten

Weiters wird der derzeitige Betriebszustand der Raumaustragungseinrichtung (z.B. Raumförderschnecke) angezeigt:

Aus Raumaustragung aus
Ein Raumaustragung läuft


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



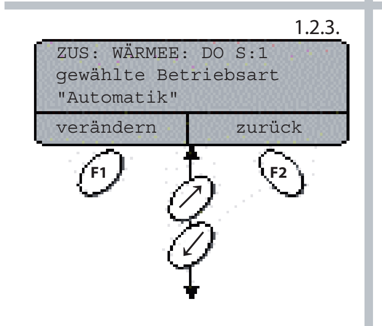
Nach jedem beendeten Füllvorgang des Vakuumbehälters wird die Saugturbine zur Minimierung der Einschalthäufigkeit für 2 Stunden gesperrt. Im Display erscheint die Rest-Sperrzeit und der aktuelle Betriebszustand der Saugturbine:

Beispiel
52 min... Saugturbine läuft nach 52 Minuten wieder an, sofern das eingestellte Freigabezeitprogramm es erlaubt und Bedarf vorhanden ist

Aus ... Saugturbine abgeschaltet
Ein ... Saugturbine läuft

zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



gewählte Betriebsart Fördersystem

ändern der Betriebsart des Fördersystems

Automatik ... das Fördersystem arbeitet im Automatikbetrieb, d.h. nach den eingestellten Freigabezeiten

immer bei Bedarf ... unabhängig von den eingestellten Freigabezeiten, jedoch unter Berücksichtigung der Sperrzeit, wird der Vakuumbehälter immer bei Bedarf gefüllt

*WE = Werkseinstellung

<u>einmal füllen</u> ... der Vakuumbehälter wird unabhängig von den Freigabezeiten und der Sperrzeit einmal vollgefüllt

<u>füllen stoppen</u> ... der aktuell laufende Füllvorgang wird unabhängig vom Füllungsgrad des CC Toronto-V-Behälters gestoppt. Sperrzeit wird auf 2 Stunden gesetzt. Füllvorgang wird nach Ablauf der Sperrzeit fortgesetzt sofern das eingestellte Freigabezeitprogramm es erlaubt.

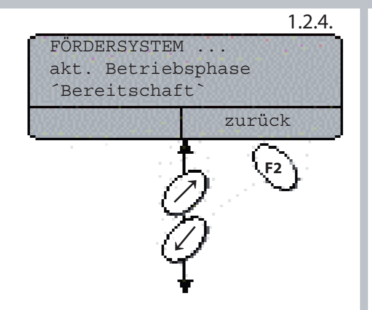
<u>Aus</u> ... das Fördersystem ist deaktiviert (Frostschutz aktiv).

ACHTUNG!
Wurde die Betriebsart der Gesamtanlage auf `Kaminkehrer` oder `Aus (mit Frostsch.)´ und die des Fördersystems auf `Aus´ gestellt, so beginnt die Betriebsartanzeige des Fördersystems zu blinken und die Brennmaterialzufuhr wird bei Bedarf trotzdem gestartet.

F2 zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

1.2.4.



aktuelle Betriebsphase des Fördersystems

<u>Aus</u> ... das Fördersystem ist abgeschaltet, die Betriebsart ist im vorherigen Anzeigefeld auf ´Aus´ gestellt

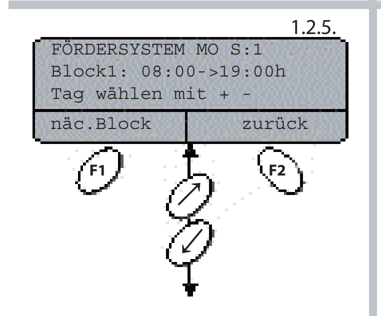
<u>Betrieb</u> ... das Fördersystem befindet sich derzeit im Betrieb, der Vakuumbehälter wird bis zum Stand am Näherungsschalter gefüllt

<u>Bereitschaft</u> ... das Fördersystem ist in Bereitschaft, der Vakuumbehälter wird bei Bedarf (wenn Freigabezeit und Sperrzeit es erlauben) gefüllt

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

1.2.5.



Zeitprogramm (Freigabe) des Fördersystems
(*WE = <u>MO - SO</u> von <u>08:00 bis 19:00</u>) 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

ACHTUNG: Zum Ende eines Zeitblockes wird der Vakuumbehälter unabhängig von der Sperrzeit nochmals vollgefüllt

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

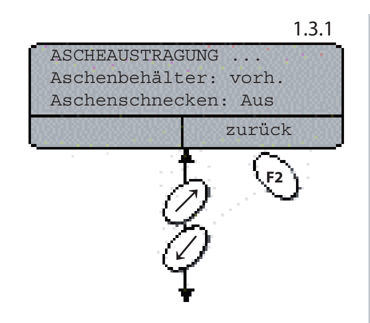
F2 zurück zum vorherigen Menü

- + Wechseln zum nächsten Tag (MO-SO)

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / Ascheaustragung 1.3.
(nur bei optionaler Ausführung mit automatischer Ascheaustragung)



Anzeige Status Aschebehälter

vorh. ... Aschebehälter vorhanden
fehlt ... der Aschebehälter wird von der Elektronik als nicht vorhanden (montiert) erkannt, es erfolgt keine Ascheaustragung

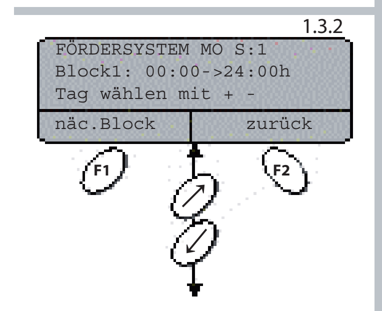
Weiter wird der derzeitige Betriebszustand der Ascheschnecken angezeigt:

Aus ... Ascheschnecke steht
Ein ... Ascheschnecke läuft



zurück zum vorherigen Menü

  zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Zeitprogramm (Freigabe) des Fördersystems
(*WE = MO - SO von 08:00 bis 19:00) 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

Innerhalb der Freigabezeiten (S:1) werden die Ascheschnecken nach fest programmierten Zyklen gestartet

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

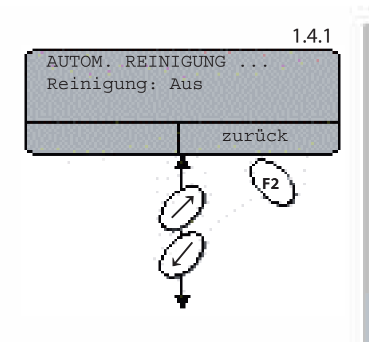

F2 zurück zum vorherigen Menü

- + Wechseln zum nächsten Tag (MO-SO)

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / automa. Reinigung 1.4.
(nur bei optionaler Ausführung mit automatischer Reinigung)

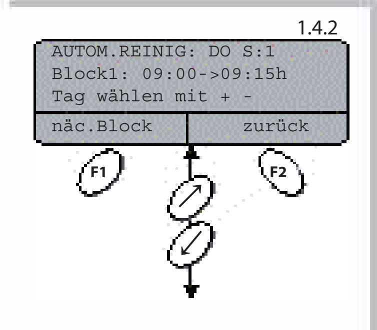


Anzeige **Betriebszustand** der **automatischen Reinigung**

Aus... automatische Reinigung steht
Ein ... automatische Reinigung läuft

F2 zurück zum vorherigen Menü

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Zeitprogramm (Freigabe) der automatischen Reinigung
(*WE = MO - SO von 09:00 bis 09:15 und 17:00 bis 17:15)

Innerhalb der Freigabezeiten (S:1) wird die automatische Reinigung gestartet. 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

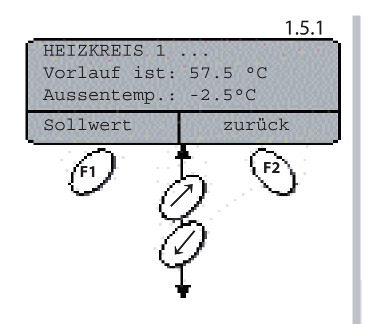
F2 zurück zum vorherigen Menü

- + Wechseln zum nächsten Tag (MO-SO)

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / Heizkreis 1-4 1.5
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)

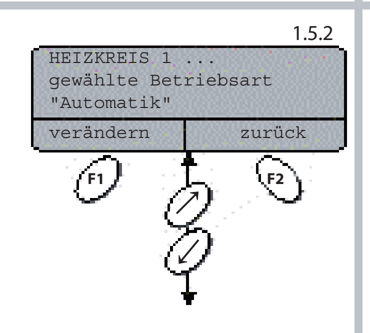


Anzeige der aktuellen **Vorlauftemperatur** des **Heizkreises** und der **Außentemperatur** [°C]

F1 Anzeige des Sollwertes der Vorlauftemperatur bzw. der Heizkurve und Parallelverschiebung

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



gewählte Betriebsart Heizkreis

F1 ändern der Betriebsart des Heizkreises (*WE= Automatik)

Automatik ... der Heizkreis arbeitet im Automatikbetrieb nach den eingesteckten Zeitporgrammen und Parametern für Tag- und Nachtbetrieb (nur im Automatikbetrieb wird die an einem optional erhältlichen Fernsteller eingegebene Betriebsart übernommen)

immer Tagbetrieb ... der Heizkreis arbeitet durchgehend (0 - 24 h) nach den programmierten Einstellungen für den Tagbetrieb

immer Nachtbetrieb ... der Heizkreis arbeitet durchgehend (0 -24 h) nach den programmierten Einstellungen für den Nachtbetrieb

Handbetrieb ... es folgt keine Ansteuerung des Mischers und die Pumpe läuft durchgehend

Aus (mit Frostsch.) .... kein Heizbetrieb, Frostschutz aktiv

Hk nicht vorhanden ... der Heizkreis ist abgewählt und für die Elektronik nicht vorhanden, es werden keine Temperaturen abgefragt bzw. Geräte (Mischer, Pumpe) des Heizkreises angesprochen, Frostschutz nicht aktiv

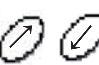
ACHTUNG: Fordert die Betriebsart der Gesamtanlage eine zur eingestellten Betriebsart des Heizkreises unterschiedliche Fahrweise und umgekehrt, so blinkt die Anzeige der Betriebsart des Heizkreises und die Einstellung mit der höheren Priorität wird ausgeführt.

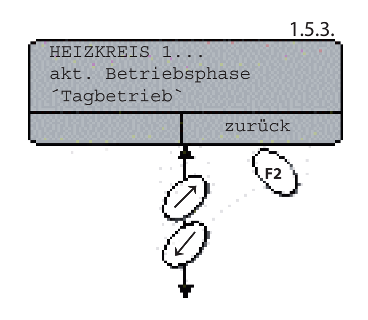
Betriebsart Gesamtanlage	Betriebsart Heizkreis
Winterbetrieb	**Handbetrieb / Aus (mit Frostsch.) / HK nicht vorhanden**
Sommerbetrieb	Automatik / immer Tagbetrieb / immer Nachtbetrieb
Sommerbetrieb	**Handbetrieb / HK nicht vorhanden**
Kaminkehrerbetrieb	Automatik / immer Tagbetrieb / immer Nachtbetrieb / Aus (mit Frostsch.)
Kaminkehrerbetrieb	**Handbetrieb / HK nicht vorhanden**
Aus (mit Frostsch.)	Automatik / immer Tagbetrieb / immer Nachtbetrieb
Aus (mit Frostsch.)	**Handbetrieb / HK nicht vorhanden**

Fettgedruckte Betriebsarten haben immer die höhere Priorität



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



aktuelle Betriebsphase des **Heizkreises**

Tagbetrieb ... der Heizkreis arbeitet nach den programmierten Einstellungen für den Tagbetrieb, möglich wenn die Betriebsart des Heizkreises auf `Automatik` gestellt ist und die aktuelle Uhrzeit innerhalb eines Zeitblockes für den Heizbetrieb liegt, oder der Heizkreis auf `immer Tagbetrieb´ gestellt ist.

Nachtbetrieb ... der Heizkreis arbeitet nach den programmierten Einstellungen für den Nachtbetrieb, möglich wenn die Betriebsart des Heizkreises auf `Automatik` gestellt ist und die aktuelle Uhrzeit außerhalb eines Zeitblockes für den Heizbetrieb liegt, oder der Heizkreis auf `immer Nachtbetrieb´ gestellt ist.

Handbetrieb ... der Heizkreis wurde auf `Handbetrieb` gestellt, der Mischer bleibt in seiner Position stehen und die Pumpe läuft im Dauerbetrieb **-> keine Überwachung der Vorlauftemperatur !**

Kaminkehrerbetrieb ... Die Betriebsart der Gesamtanlage wurde auf `Kaminkehrerbetrieb´ gestellt und der Heizkreis fährt auf die maximal eingestellte Vorlauftemperatur.

Frostschutz ... der Heizkreis wurde abgeschaltet, beginnt jedoch aufgrund der niedrigen Außentemperatur (Frostgefahr) zu heizen.

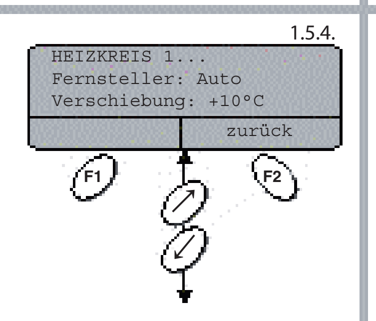
unter Freigabetemperatur ... Solange die Puffertemperatur oben kleiner als die Freigabetemperatur ist, fährt der Mischer in Richtung `Zu´ und die Pumpe schaltet ab.
Erst wenn die Puffertemperatur oben größer als die Freigabetemperatur ist, wird der Heizkreis wieder aktiviert.

Aus ... der Heizkreis ist aufgrund der Außentemperatur oder der eingestellten Betriebsart abgeschaltet, der Mischer fährt in Richtung `Zu´ und die Pumpe schaltet ab. Diese Vorgänge werden durch ein programmiertes Abschaltverfahren ausgeführt.

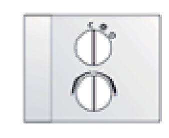
*WE = Werkseinstellung

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Anzeige der am Fernsteller eingestellten **Betriebsart und Temperaturverschiebung [°C]**

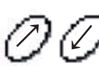

"Fernsteller"

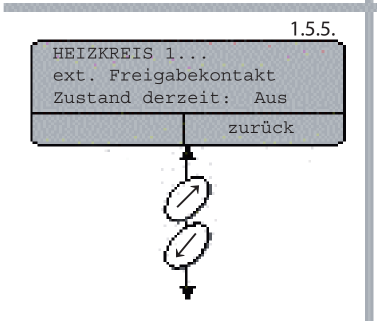
Das Anzeigefeld erscheint, wenn in der Bedienebene des jeweiligen Heizkreises der Parameter für den Fernsteller auf "ist angeschlossen" gesetzt ist.

Die Betriebsart und Temperatureinstellung des Fernstellers wird nur dann berücksichtigt, wenn der dazugehörige Heizkreis auf `Automatik´ gestellt ist.

Detaillierte Funktion des Fernstellers siehe Abschnitt 8.3.

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

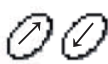


Zustandsanzeige der **externen Heizkreisfreigabe**

Aus ... externer Kontakt für Heizkreisfreigabe offen
Ein ... externer Kontakt für Heizkreisfreigabe geschlossen

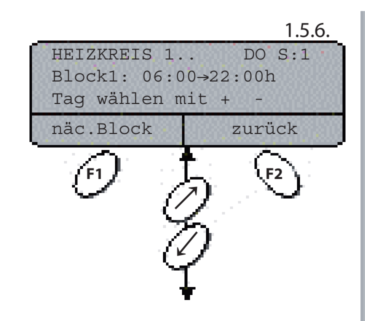
Das Anzeigefeld erscheint, wenn in der Bedienebene des Heizkreises der Parameter für die externe Heizkreisfreigabe auf "ist angeschlossen" gesetzt ist.

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

Notizen

*WE = Werkseinstellung

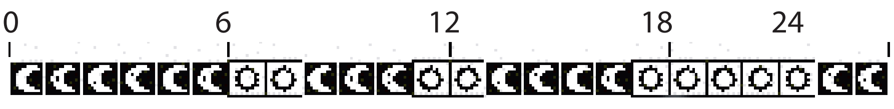


Zeitprogramm (Heizzeiten) des **Heizkreises**
(*WE = MO - SO von 06:00 bis 22:00)

Innerhalb der Heizzeiten (S:1) fährt der Heizkreis nach den eingestellten Parametern für den Tagbetrieb, außerhalb eines Zeitblockes (S:0) herrscht Nachtbetrieb. 3 Zeitblöcke sind je Heizkreis einstellbar.

Beispiel:

Block 1 EIN: **06:00** AUS: **08:00**
Block 2 EIN: **11:00** AUS: **13:00**
Block 3 EIN: **17:00** AUS: **22:00**



Block 1 Block 2 Block 3

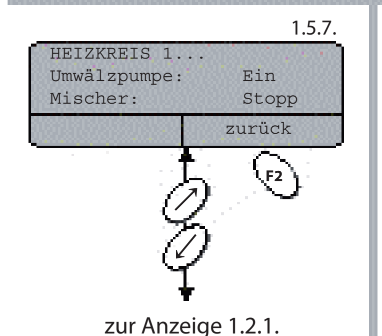
... Tagbetrieb ... Nachtbetrieb

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

F2 zurück zum vorherigen Menü

Wechseln zum nächsten Tag (MO - SO)

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

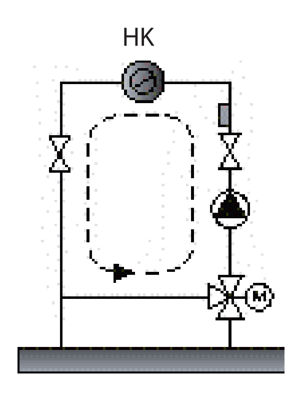


zur Anzeige 1.2.1.

Betriebszustand der **Umwälzpumpe** und vom **Mischer** des **Heizkreises**

Ein, Aus ... Umwälzpumpe Heizkreis
Auf, Zu, Stopp ... Mischer Heizkreis

"Erläuterung Mischer Heizkreis"



Mischer 100 % zu =
nur Bypassbetrieb des Heizkreises

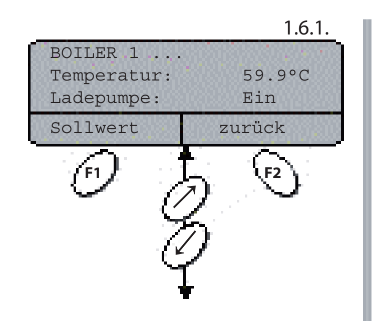


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / Boiler 1 - 2   1.6.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)



Anzeige der aktuellen **Boilertemperatur** [°C] und des **Betriebszustandes** der **Boilerladepumpe**

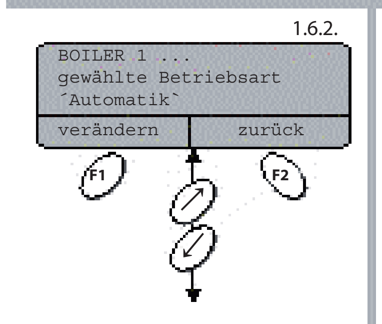
Ein , Aus ... Boilerladepumpe läuft / steht

 Anzeige der Sollwerte (Grenzwerte) der Boilertemperatur

`Ladung Ein´ = Start der Boileraufheizung
`Ladung Aus´ = Ende der Boileraufheizung

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

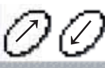


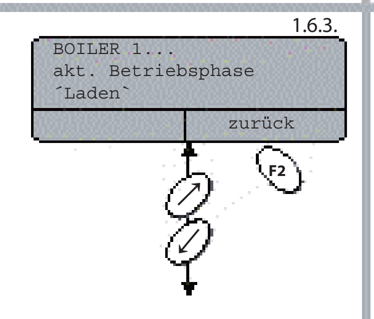
gewählte **Betriebsart Boiler**

F1 ändern der Betriebsart des Boilers (*WE = Automatik)

Automatik ... der Boiler arbeitet im Automatikbetrieb nach den eingestellten Zeitprogrammen, Temperaturen und Parametern
immer bei Bedarf ... der Boiler wird jederzeit bei Unterschreitung der Temperatur `Ladung Ein` wieder bis zum Grenzwert `Ladung Aus` aufgeheizt
einmal Warmwasser ... bei Übernahme der Betriebsart wird der Boiler unabhängig von der eingestellten Freigabezeit und Betriebsart auf die Temperatur `Ladung Aus` aufgeheizt, anschließend wird automatisch in die vorher eingestellte Betriebsart gewechselt
Aus ... (mit Frostsch.) ... die Boilerladung ist abgeschaltet, der Frostschutz ist aktiv
nicht vorhanden ... der Boiler ist abgewählt und für die Elektronik nicht vorhanden, es werden keine Temperaturen abgefragt bzw. die Boilerpumpe angesprochen, Frostschutz nicht aktiv

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Anzeige der **aktuellen Betriebsphase** der **Boilerladung**

Frostschutz ... der Boiler ist aufgrund der Freigabezeiten oder der eingestellten Betriebsart abgeschaltet, die Außen- und Boilertemperatur erfordern jedoch eine Nachladung zur Verhinderung der Frostgefahr

Aus ... der Boiler ist über die eingestellte Betriebsart oder Freigabezeit abgeschaltet

*WE = Werkseinstellung

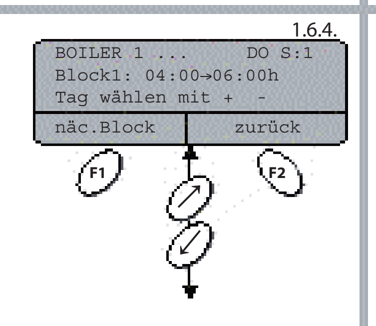
Kaminkehrer ... die Betriebsart der Gesamtanlage wurde auf `Kaminkehrerbetrieb` gestellt, d.h. der Boiler wird bis zur maximalen Betriebstemperatur `Ladung aus` aufgeladen

Laden ... der Boiler wird gerade nachgeheizt

Bereitschaft ... die Boilertemperatur liegt innerhalb der eingestellten Grenzwerte, aufgrund der Freigabezeiten oder der gewählten Betriebsart würde bei Unterschreitung eine sofortige Nachladung erfolgen

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Zeitprogramm (Freigabe) der **Boilerladung**
(*WE = MO - SO von 04:00 bis 06:00 und 15:00 bis 17:00)

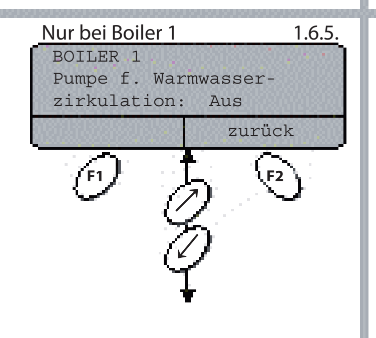
Innerhalb der Freigabezeiten (S:1) wird die Boilerladung bei Bedarf gestartet. 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

F2 zurück zum vorherigen Menü

− + Wechseln zum nächsten Tag (MO - SO)

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

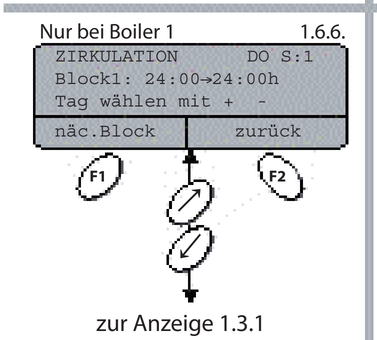


Anzeige **Status Zirkulationspumpe**

Ein , Aus ... Zirkulationspumpe läuft / steht

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Zeitprogramm (Freigabe) der Zirkulationspumpe
(*WE = MO - SO von 24:00 bis 24:00 d.h. keine Freigabe)

Innerhalb der Freigabezeiten (S:1) wird die Zirkulationspumpe gestartet. 3 Zeitblöcke sind einstellbar.

F1 Wechseln zum nächsten Zeitblock (Block 1 - 3)

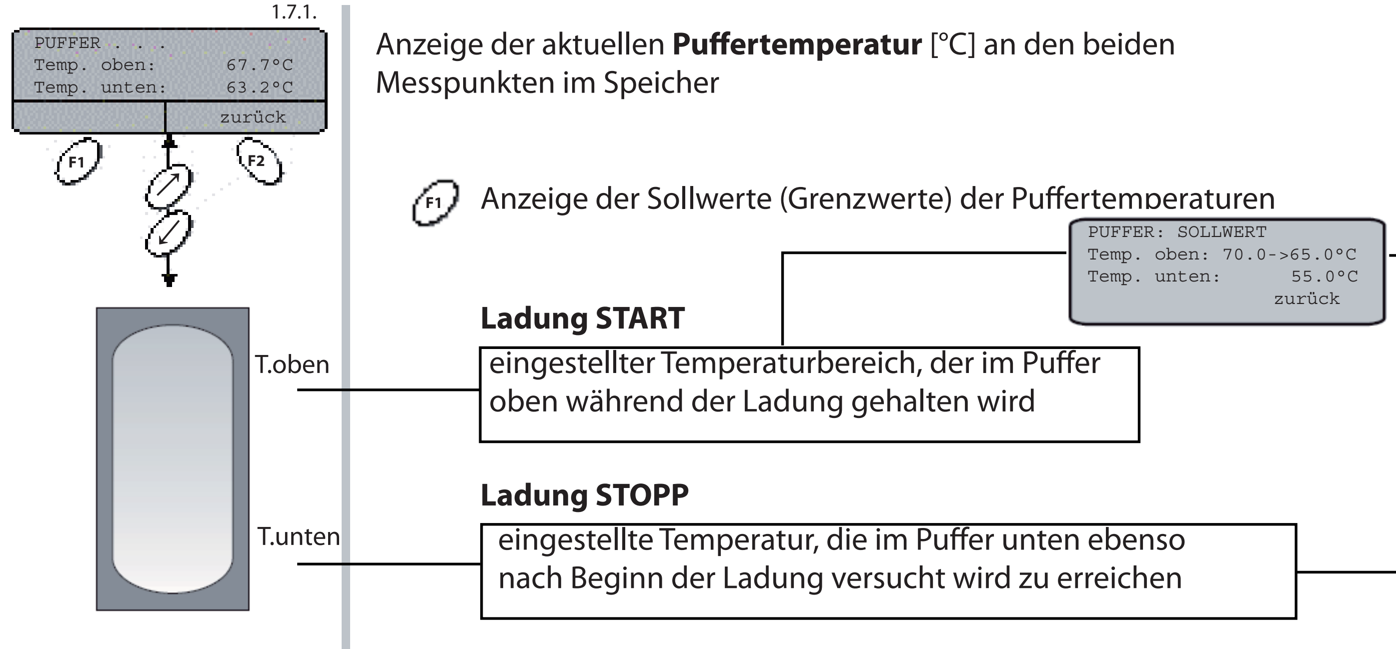
F2 zurück zum vorherigen Menü

− + Wechseln zum nächsten Tag (MO - SO)

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Anzeigeebene 1. / Puffer 1.7.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)



Anzeige der aktuellen **Puffertemperatur** [°C] an den beiden Messpunkten im Speicher

F1 Anzeige der Sollwerte (Grenzwerte) der Puffertemperaturen

Ladung START

eingestellter Temperaturbereich, der im Puffer oben während der Ladung gehalten wird

Ladung STOPP

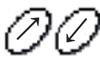
eingestellte Temperatur, die im Puffer unten ebenso nach Beginn der Ladung versucht wird zu erreichen

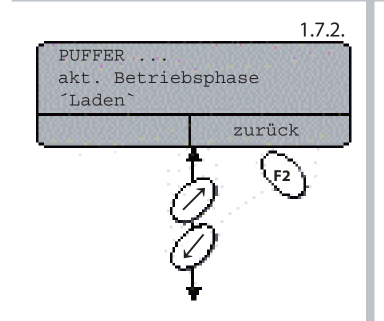


Überschreitet während der Pufferladung die Temperatur T. oben ihren Grenzwertbereich, ist aber der untere Temperaturfühler noch unter seinem eingestellten Sollwert, so wird nach einer festprogrammierten Überschreitung der Temperatur am Fühler T. oben die Ladung beendet (nur bei Anlagen mit Biosolar-Multifunktionsspeicher) !



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Anzeige der **aktuellen Betriebsphase** der **Pufferladung**

Frostschutz .... die Betriebsart der Gesamtanlage ist auf Aus (Frostsch.) gestellt, die Außentemperatur erfordert zur Verhinderung der Frostgefahr eine Nachladung des Puffers

Aus .... die Pufferladung ist ausgeschaltet, d.h. entweder ist die Betriebsart der Gesamtanlage auf Aus mit (Frostsch.) oder Aus (ohne Frostsch.) gestellt oder es liegt keine Temperaturanforderung durch die Verbraucher vor

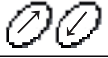
Kaminkehrer .... die Betriebsart der Gesamtanlage wurde auf Kaminkehrerbetrieb gestellt

Laden .... der Puffer wird gerade nachgeheizt

Bereitschaft .... Temperaturanforderung durch die Verbraucher ist vorhanden und die Puffertemperatur liegt innerhalb der eingestellten Grenzwerte, bei Unterschreitung erfolgt automatisch die Nachladung



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

-> Anzeigeebene 1. / Puffer 1.8.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)

1.8.1.

```
GESAMTANLAGE ...
gewählte Betriebsart
"Winterbetrieb"
verändern      zurück
```

F1 F2

Anzeige der aktuellen Betriebsart der Gesamtanlage (*WE=Winterbetrieb)

F1 ändern der Betriebsart der Gesamtanlage

F2 zurück zum vorherigen Menü

Sommerbetrieb ... Alle Heizkreise befinden sich im Frostschutzbetrieb, die Warmwasserbereitung und der Puffer sind freigegeben. (eingestellte Betriebsarten und Zeitprogramme der einzelnen Heizkreise bleiben gespeichert)

Winterbetrieb ... Alle Heizkreise, die Warmwasserbereitung sowie der Puffer sind freigegeben und arbeiten nach den eingestellten Betriebsarten bzw. Zeitprogrammen.

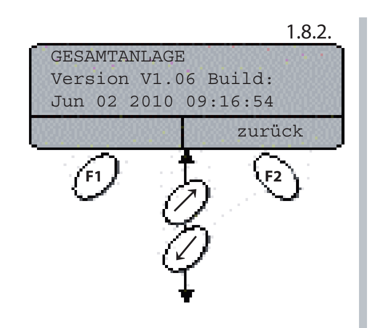
Kaminkehrerbetrieb ... Die gewählten Betriebsarten sowie Zeitprogramme der Heizkreise (außer Betriebsart `Handbetrieb´ und `HK nicht vorhanden´) der Warmwasserbereitung des Puffers und Kessels werden übergangen. Sie regeln auf die maximal eingestellten Temperaturen. (eingestellte Betriebsarten und Zeitprogramme bleiben gespeichert)

AUS (mit Frostsch.) ... Die Gesamtanlage ist abgeschaltet und die Frostschutzfunktion sämtlicher Komponenten aufrecht. (eingestellte Betriebsarten und Zeitprogramme bleiben gespeichert)

AUS (ohne Frostsch.) ... Die Gesamtanlage ist abgeschaltet und die Frostschutzfunktion sämtlicher Komponenten deaktiviert. Diese Betriebsart wird über die Taste 0 gewählt bzw. mit der Taste I aufgehoben (eingestellte Betriebsarten und Zeitprogramme bleiben gespeichert).

Wird über einen längeren Zeitraum in der Anzeige- oder Bedienebene bzw. während einer Eingabe keine Taste gedrückt, wechselt die Elektronik nach 5 Minuten selbstständig in die Grundanzeige.

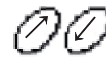
-> Anzeigeebene 1. / Gesamtanlage 1.8.

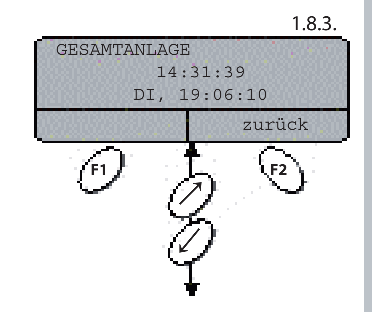


Anzeige der aktuellen Version und dem Erstelldatum (Build) der Software.



zurück zum vorherigen Menü

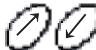

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Anzeige der aktuellen **Uhrzeit** und des **Datums**.

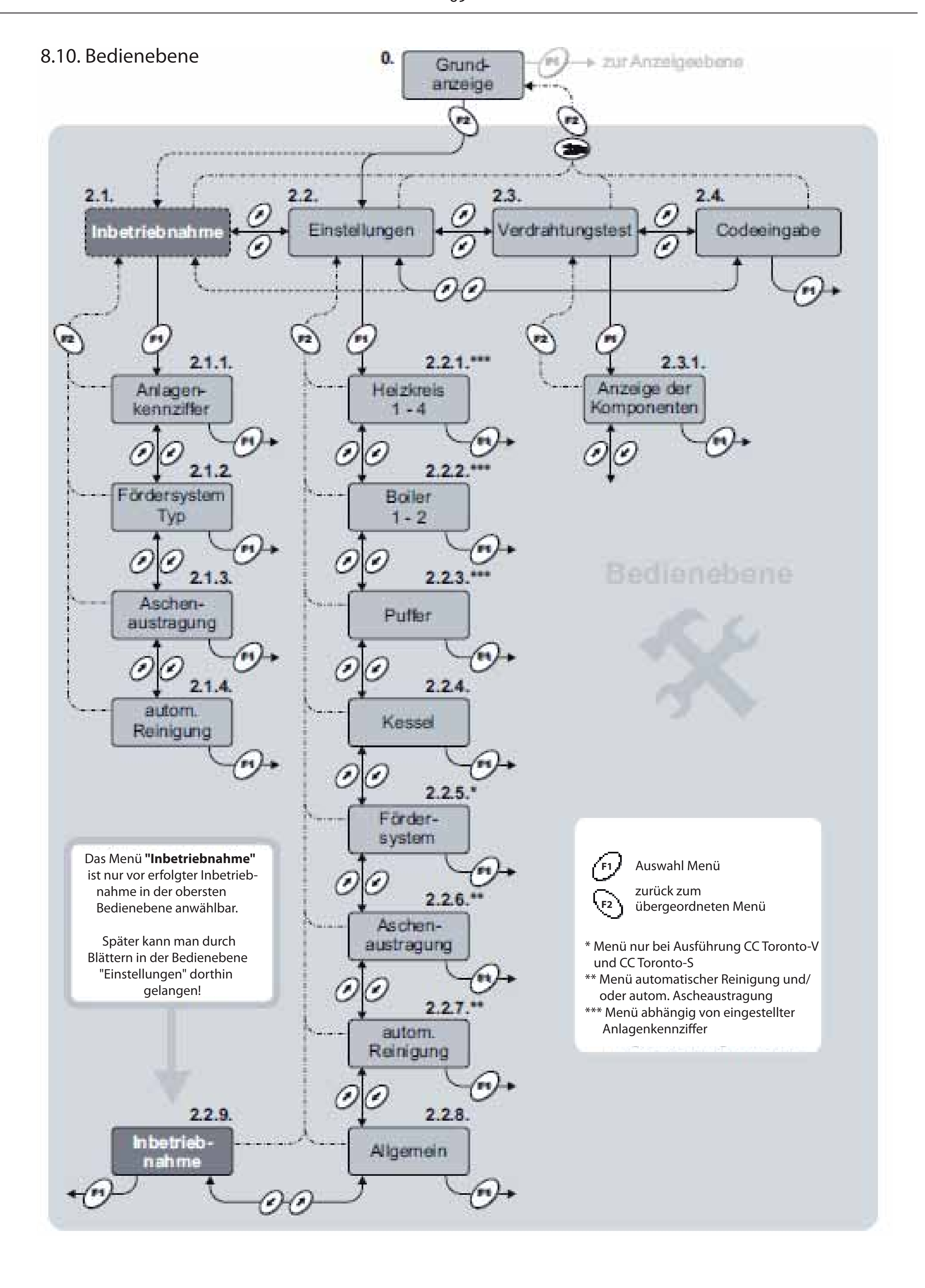


zurück zum vorherigen Menü

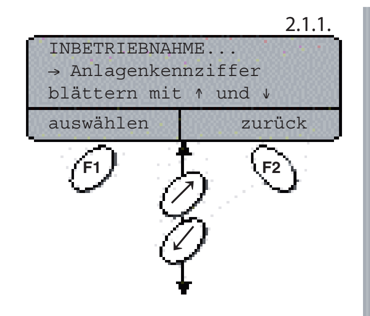

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

Notizen

8.10. Bedienebene



-> Bedienebene 2. / Inbetriebnahme 2.1.
(Das Menü ist nur bis zur abgeschlossenen Inbetriebnahme in der obersten Bedienebene sichtbar, später kann man es in der Ebene `Einstellungen`aufrufen)



Die **Anlagenkennziffer** definiert die tatsächliche Ausführung der Heizungsanlage und wird im Abschnitt 3.1. bis 3.5. aus den hydraulischen Schemen ermittelt (*WE = 25).

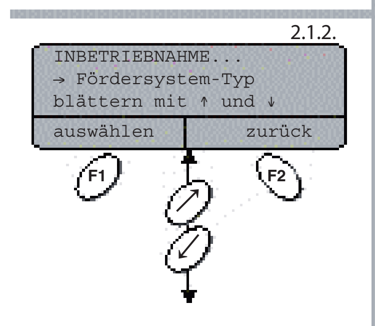
Beispiel: CC Toronto Heizkessel
+ Schichtungsspeicher
+ 2 gemischte Heizkreise

-> ermittelte Anlagenkennziffer: 3
(siehe Abschnitt 3.1)

F1 ändern der Anlagenkennziffer

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



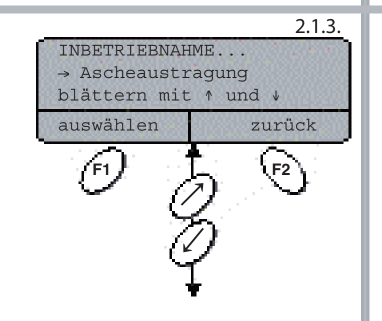
Der Fördersystem-Typ wird durch die Ausführung des Toronto Heizkessels bestimmt.

Mögliche Einstellwerte: Ausführung CC Toronto-V (*WE)
Ausführung CC Toronto-S
Ausführung CC Toronto-V
(Ansteuerung der Raumschnecke ohne Taktbetrieb)
Pellet Maulwurf
CC Toronto-V Taktbetr. 1s
(Ansteuerung der Raumschnecke im Taktbetrieb: 1s Pause/ 1s Lauf)

F1 ändern der Anlagenkennziffer

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Toronto - Heizkessel können optional mit einer automatischen Ascheaustragung ausgestattet werden. Die Einstellung **Ascheaustragung** bestimmt diese Gegebenheit.

Mögliche Einstellwerte: nicht vorhanden (*WE)
ist angeschlossen

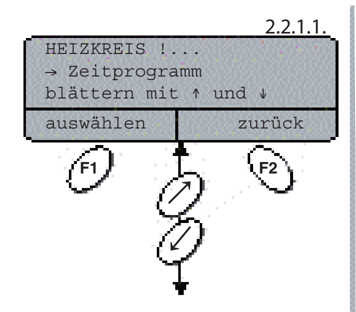
F1 ändern der Anlagenkennziffer

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Heizkreis 1 - 4 2.2.1.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)



Bei allen ausgeführten Heizkreisen besteht die Möglichkeit, ein **Zeitprogramm** mit 3 Blöcken zu definieren, wobei jeder Wochentag individuell einstellbar ist.
(*WE = MO - SO von 06:00 bis 22:00)

Zur Erleichterung der Programmierung können mit den Einstellungen `Montag bis Freitag` - `Samstag & Sonntag`-`Montag bis Sonntag` mehrere Tage gleichzeitig geändert werden.

F1 ändern des Zeitprogrammes

Beispiel: Montag bis Freitag 06:00 - 08:00 → **Schritt 1**
16:00 - 22:00 → **Schritt 2**
Samstag & Sonntag 07:00 - 23:00



- ↑ ↓ Blättern bis zur Einstellung `Montag bis Freitag´
- F1 Auswahl `Montag bis Freitag´
- F1 Auswahl `Block 1´
- − + F1 Einstellen der Zeiten Ein: 06:00 →Aus: 08:00 1.)
- F1 weiter
- ↑ ↓ Blättern bis zur Einstellung `Block 2´
- F1 Auswahl `Block 2´
- − + F1 Einstellen der Zeiten Ein: 16:00 →Aus: 22:00 1.)
- F1 weiter
- ↑ ↓ Blättern bis zur Einstellung `Block 3´
- F1 Auswahl `Block 3´
- − + F1 Einstellen der Zeiten Ein: 24:00 → Aus: 24:00 1.) 2.)
- F1 weiter
- F2 zurück

1.) ... Jeder Zahlenwert muss einzeln editiert und bestätigt werden, nach Übernahme der letzten Stelle wird der Zeitblock gespeichert ! Wird während der Zeiteingabe die Taste "F2" gedrückt, wird die Eingabe abgebrochen und keine Veränderungen gespeichert

2.) ... Diese Einstellung bedeutet, dass der Zeitblock nicht aktiv ist !

*WE = Werkseinstellung

Schritt 2



Blättern bis zur Einstellung `Samstag & Sonntag´

Auswahl `Samstag & Sonntag´

Auswahl `Block 1

Einstellen der Zeiten Ein: 07:00→ Aus: 23:00 [1.)]

weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 2´

Auswahl `Block 2´

Einstellen der Zeiten Ein: 24:00→ Aus: 24:00 [1.) 2.)]

weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 3´

Auswahl `Block 3´

Einstellen der Zeiten Ein: 24:00 → Aus: 24:00 [1.) 2.)]

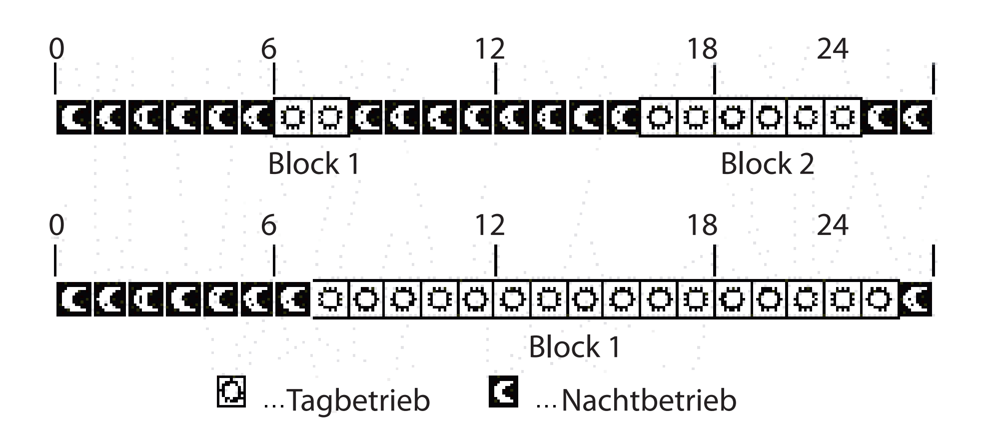
weiter

zurück

zurück

Montag bis Freitag
06:00 - 08:00
16:00 - 22:00

Samstag & Sonntag
07:00 - 23:00



zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

1.) ... Jeder Zahlenwert muss einzeln editiert und bestätigt werden, nach Übernahme der letzten Stelle wird der Zeitblock gespeichert ! Wird während der Zeiteingabe die Taste "F2" gedrückt, wird die Eingabe abgebrochen und keine Veränderungen gespeichert

2.) ... Diese Einstellung bedeutet, dass der Zeitblock nicht aktiv ist !

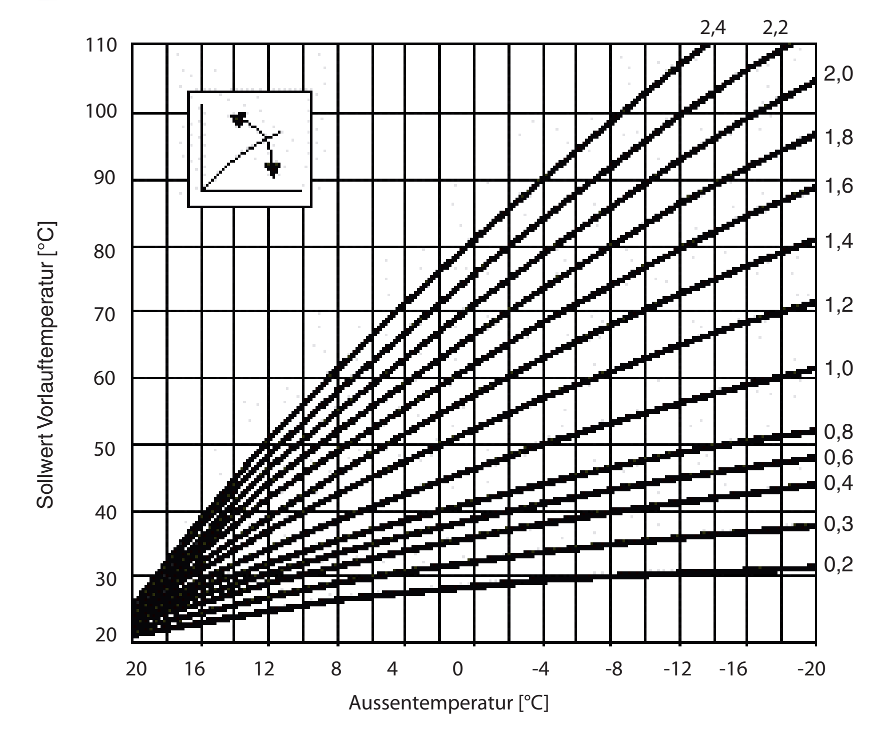
2.2.1.2.

HEIZKREIS 1...
→ Heizkurve
blättern mit ↑ und ↓
auswählen | zurück

Heizkurve Heizkreis (*WE = 0,4)

Die Heizkurve ordnet jeder Außentemperatur eine bestimmte Vorlauftemperatur zu und ist individuell für alle Heizkreise getrennt einstellbar.

ändern der Heizkurve des gewählten Heizkreises

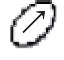


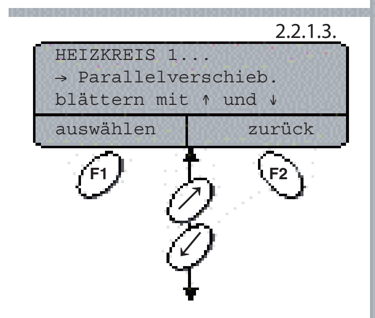
Je höher die Heizkurve eingestellt wird, umso wärmer fährt der Heizkreis bei fallender Außentemperatur !

Einstellbereich: 0,2 bis 2,4

Richtwerte:
Radiatorenheizung: HK 1,0 Parallelverschiebung: 5°C
Fußbodenheizung: HK 0,4 Parallelverschiebung: 0°C

zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



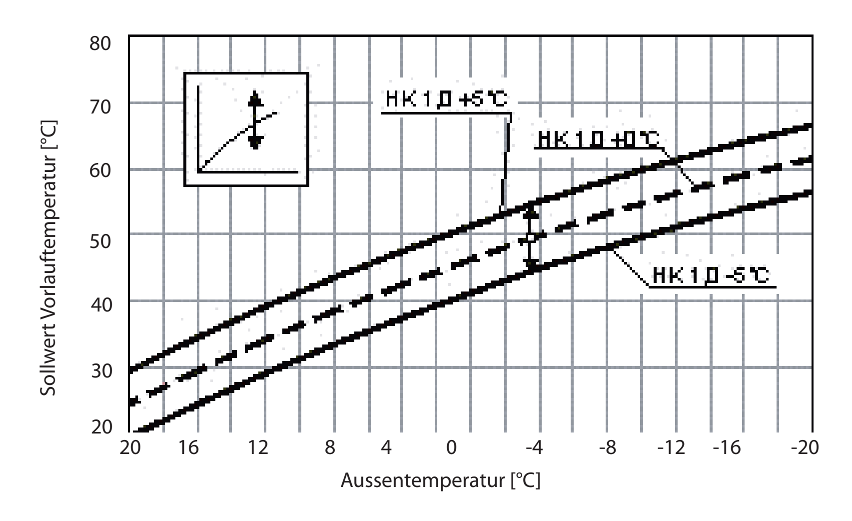
Parallelverschiebung Heizkreis [°C] (*WE = 0°C)

Dieser Parameter erlaubt es, die Heizkurve unabhängig von der Außentemperatur parallel nach oben oder unten zu verschieben.

Einstellbereich: -50°C bis +50°C

*WE = Werkseinstellung

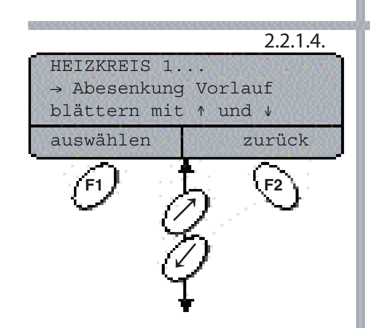
F1 ändern der Parallelverschiebung des gewählten Heizkreises



F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.4.



Absenkung Vorlauf [°C] (*WE = 10°C)

Im Nacht- bzw. Absenkbetrieb (außerhalb der Heizzeiten) wird die Heizkurve um den Wert `Absenkung der Vorlauftemperatur´ reduziert.

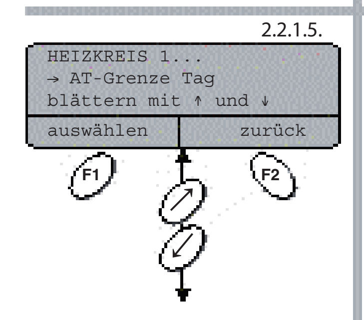
Einstellbereich: 0°C bis 50°C

F1 ändern der Parallelverschiebung des gewählten Heizkreises

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.5.



AT-Grenze Tag [°C] (*WE = +18°C)

Der Grenzwert bestimmt die Außentemperatur, bei dessen Überschreitung im Tagbetrieb die Heizung abgeschaltet wird.

Einstellbereich: 0 °C bis + 50 °C

F1 ändern der Temperatur AT-Grenze Tag

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

2.2.1.6.

HEIZKREIS 1...
→ AT-Grenze Nacht
blättern mit ↑ und ↓
auswählen zurück

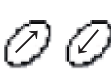
AT-Grenze Nacht [°C] (*WE = +5°C)

Der Grenzwert bestimmt die Außentemperatur, bei dessen Überschreitung im Nachtbetrieb die Heizung abgeschaltet wird.

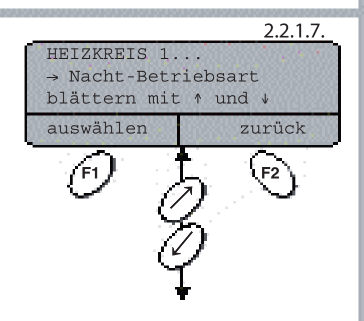
Einstellbereich: -10°C bis + 50°C

 ändern der Temperatur AT-Grenze Nacht

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.7.



Nacht-Betriebsart (*WE = Nachtbetrieb)

Grundsätzlich wird bei modernen Heizungsanlagen außerhalb der eingestellten Heizzeit in den Absenkbetrieb (reduzierte Vorlauftemperatur) gewechselt.

Mit dem Parameter `Nacht-Betriebsart` besteht die Möglichkeit, den Nacht-Betrieb individuell zu definieren.

 ändern der `Nacht-Betriebsart`

Absenken ... außerhalb der Heizzeiten erfolgt eine Absenkung der Vorlauftemperatur

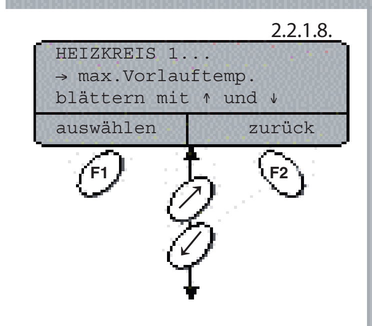
Aus (mit Frostsch.) ... außerhalb der Heizzeiten wird der Heizkreis abgeschaltet, die Frostschutzfunktion bleibt aufrecht

Aus (ohne Frostsch.) ... außerhalb der Heizzeiten wird der Heizkreis abgeschaltet, die Frostschutzfunktion ist nicht aktiv

 zurück zum vorherigen Menü

  zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.8.



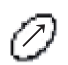
Maximale Vorlauftemperatur [°C] (*WE = +45°C)

Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur des ausgewählten Heizkreises, die durch den Vorlaufsollwert (berechnet aus der eingestellten Heizkurve) nicht überschritten werden darf.

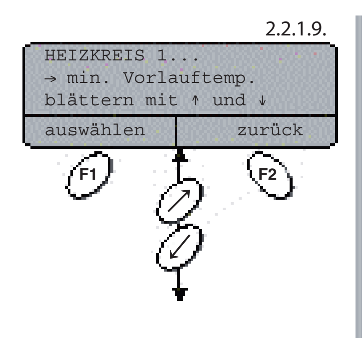
Einstellbereich: +5°C bis +90°C

 ändern der maximalen Vorlauftemperatur

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung



Minimale Vorlauftemperatur [°C] (*WE = +10°C)

Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur des ausgewählten Heizkreises, die durch den Vorlaufsollwert (berechnet aus der eingestellten Heizkurve) nicht unterschritten werden darf.

Einstellbereich: +5°C bis +90°C

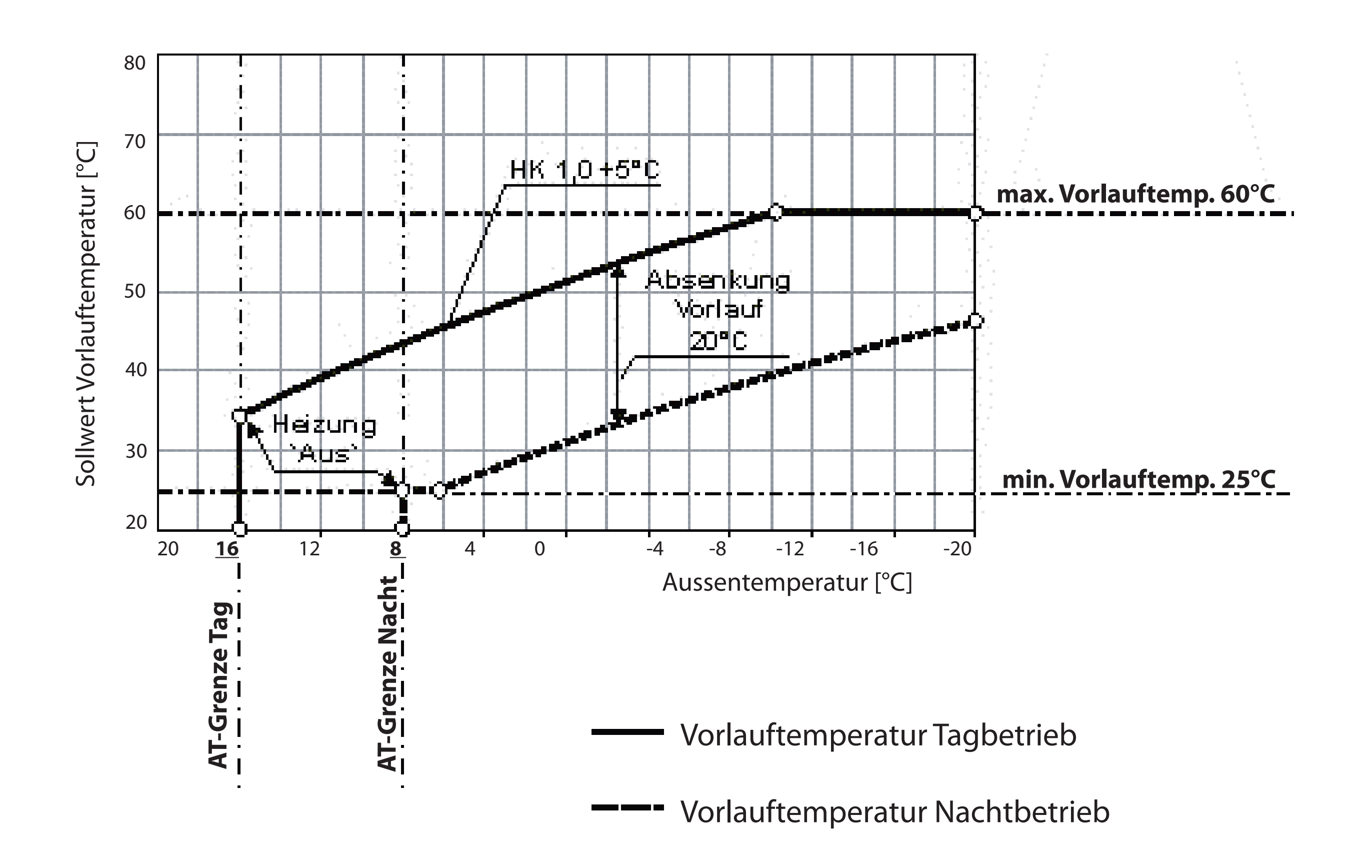
(F1) ändern der maximalen Vorlauftemperatur

(F2) zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

Beispiel: **Radiatorenheizkreis**

Heizkurve	1,0
Parallelverschiebung	+5°C
Absenkung Vorlauf	20°C
AT-Grenze Tag	+16°C
AT-Grenze Nacht	+8°C
Nacht-Betriebsart:	Absenken
max. Vorlauftemp.	+60°C
min. Vorlauftemp.	+25°C



*WE = Werkseinstellung

2.2.1.10.

HEIZKREIS 1...
→ Raum-Fernsteller
blättern mit ↑ und ↓
auswählen zurück

Aktivierung **Raum-Fernsteller** (*WE = nicht vorhanden)

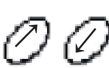
Es besteht die Möglichkeit, auf jeden Heizkreis optional einen Fernsteller (siehe Abschnitt 8.3.) aufzuschalten.


aktivieren / deaktivieren des Fernstellers

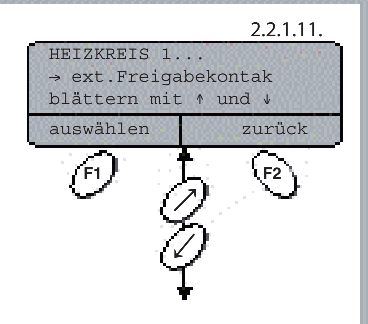
nicht vorhanden ... der Fernsteller ist nicht angeschlossen bzw. vorhanden

ist angeschlossen ... Aktivierung eines elektrisch angeschlossenen Fernstellers


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.11.



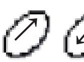
Aktivierung **Externer Freigabekontakt** (*WE = nicht vorhanden)

Es besteht die Möglichkeit, die Betriebsart jedes Heizkreises mit einem externen Freigabekontakt zu verändern.

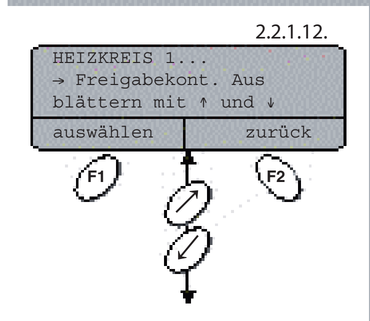

aktivieren / deaktivieren des Freigabekontaktes
nicht vorhanden ... der Freigabekontakt ist nicht angeschlossen bzw. vorhanden

ist angeschlossen ...Aktivierung eines extern angeschlossenen Freigabekontaktes


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.1.12.



Betriebsart bei **externem Freigabekontakt** Aus

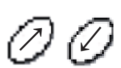
Dieses Anzeigefeld erscheint nur wenn im vorigen Menü die Verwendung des externen Freigabekontaktes erlaubt wurde.

Hier wird die Betriebsart des Heizkreises bei offenem externen Kontakt eingestellt.


auswählen der Betriebsart

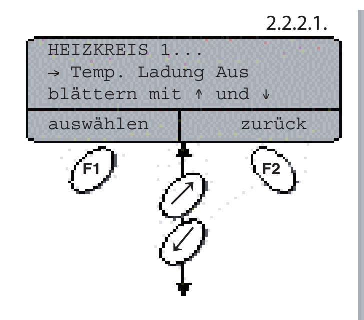
Aus (mit Frostsch.) ... Heizkreis ist ausgeschaltet Frostschutzfunktion aktiviert
Absenken ... Heizkreis in den Absenkbetrieb (Nachtbetrieb) schalten
Aus (ohne Frostsch.) ...Heizkreis ist komplett ausgeschaltet


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Boiler 1 - 2 2.2.2.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)



Temp. Ladung Aus [°C] (*WE = 55°C)

Obere Grenztemperatur des Boilers, bei der die Ladung beendet wird.

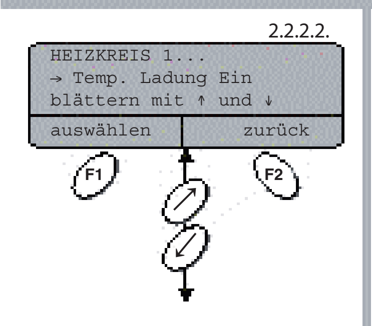
Beim Ändern des Temperaturwertes wird die Einstellung `Temp. Ladung Ein` automatisch so mitverschoben, dass der bisher eingestellte Temperaturunterschied zwischen `Temp. Ladung Aus` und `Temp. Ladung Ein` gleich bleibt

Einstellbereich: +10°C bis +70°C









Temp. Ladung Ein [°C] (*WE = 50°C)

Untere Grenztemperatur des Boilers.
Wird der Wert unterschritten, startet die Ladung.

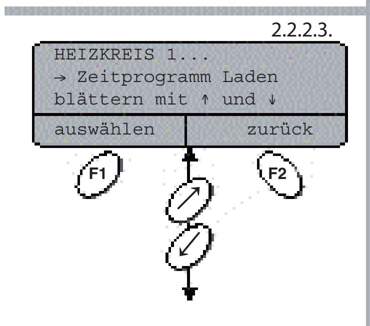
Bei der Eingabe muss zum Wert `Temp Ladung Aus`eine Mindest-differenz von 3°C eingehalten werden !

Einstellbereich: +5°C bis +67°C

F1 ändern der Temperatur Ladung Aus

F2 zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Bei beiden Boilern (Boiler 1 und 2) besteht die Möglichkeit, ein **Zeitprogramm** mit 3 Blöcken zu definieren, wobei jeder Wochentag individuell einstellbar ist.
(*WE = MO - SO von 04:00 bis 06:00 und 15:00 bis 17:00)

Zur Erleichterung der Programmierung können mit den Einstellungen `Montag bis Freitag´ - `Samstag & Sonntag´ - `Montag bis Sonntag´ mehrere Tage gleichzeitig geändert werden.

F1 ändern des Zeitprogrammes

Beispiel: Montag bis Freitag 06:00 - 08:00
16:00 - 22:00
Samstag & Sonntag 07:00 - 23:00



*WE = Werkseinstellung

Schritt 1



Blättern bis zur Einstellung `Montag bis Freitag´

Auswahl `Montag bis Freitag´

Auswahl `Block 1´

Einstellen der Zeiten Ein: 05:00 → Aus: 07:00 1.)

weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 2´

Auswahl `Block 2´

Einstellen der Zeiten Ein: 16:00 → Aus: 20:00 1.) 2.)

weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 3´

Auswahl `Block 3´

Einstellen der Zeiten Ein: 24:00 → Aus: 24:00

weiter

zurück

Schritt 2

Blättern bis zur Einstellung `Samstag & Sonntag´

Auswahl `Samstag & Sonntag´

Auswahl `Block 1´

Einstellen der Zeiten Ein: 06:00 → Aus: 20:00 1.)

weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 2´

Auswahl `Block 2´

Einstellen der Zeiten Ein: 24:00 → Aus: 24:00 1.) 2.)

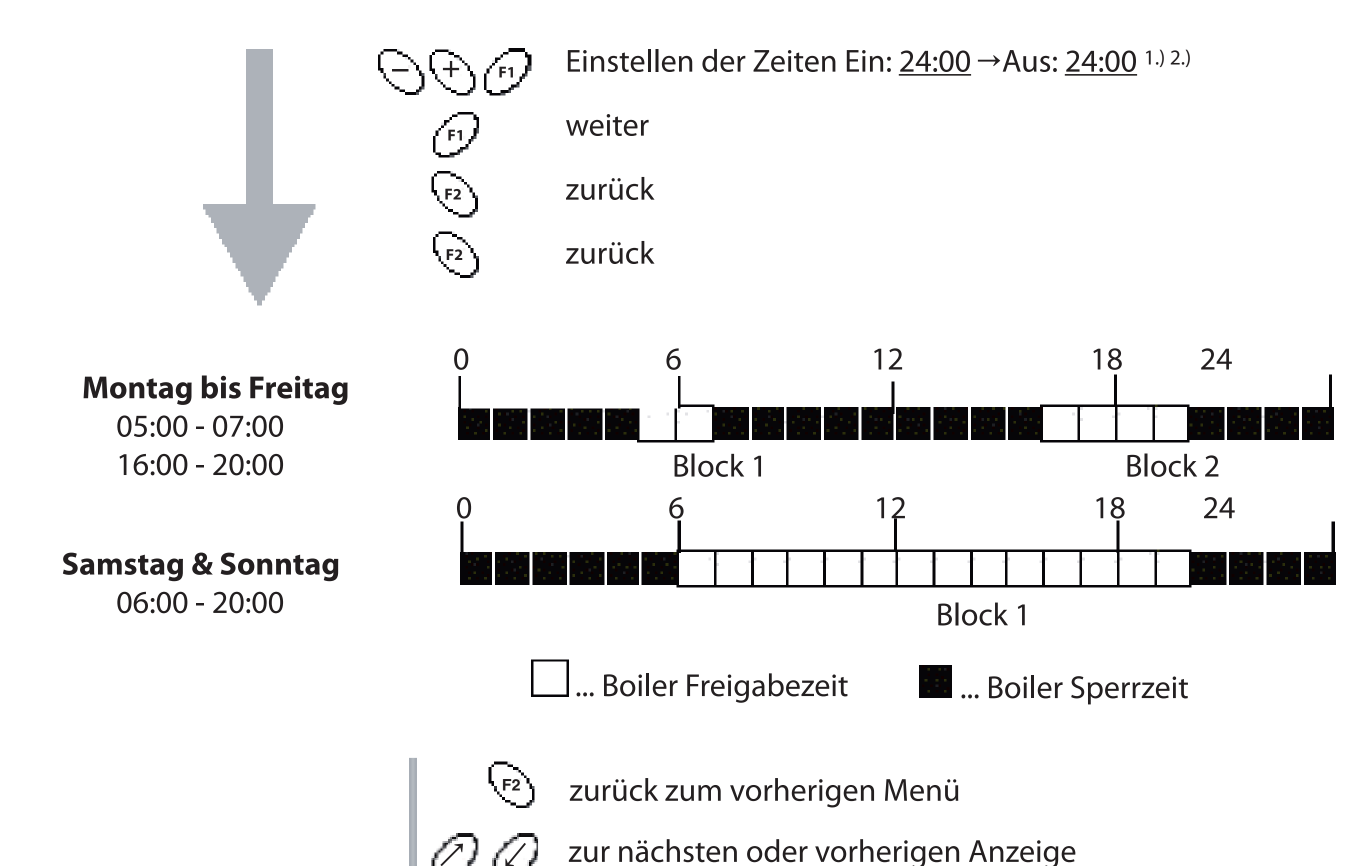
weiter

Blättern bis zur Einstellung `Block 3´

Auswahl `Block 3´

1.) ... Jeder Zahlenwert muss einzeln editiert und bestätigt werden, nach Übernahme der letzten Stelle wird der Zeitblock gespeichert ! Wird während der Zeiteingabe die Taste "F2" gedrückt, wird die Eingabe abgebrochen und keine Veränderungen gespeichert

2.) ... Diese Einstellung bedeutet, dass der Zeitblock nicht aktiv ist !



Nur bei Boiler 1 2.2.2.4.

```
Boiler 1...
→ Zeitprogramm Zirk.
blättern mit ↑ und ↓
auswählen        zurück
```

Für den Boiler 1 besteht die Möglichkeit, ein **Zeitprogramm** mit bis zu 3 Blöcken zum kontrollierten Start einer eventuell angeschlossenen Zirkulationspumpe einzustellen.

Die Eingabe erfolgt auf die gleiche Weise wie es vorher im `Zeitprogramm Laden´ des Boilers beschrieben wurde (*WE = MO - SO von 24:00 bis 24:00 d.h. keine Freigabe).

Die Freigabezeiten der Zirkulationspumpe sollten gewissenhaft und in Absprache mit der Installationsfirma besprochen werden, da sie zu einem erheblichen Mehrverbrauch an Energie führen können.

F1 ändern des Zeitprogrammes

F2 zurück zum vorherigen Menü

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige

1.) ... Jeder Zahlenwert muss einzeln editiert und bestätigt werden, nach Übernahme der letzten Stelle wird der Zeitblock gespeichert ! Wird während der Zeiteingabe die Taste "F2" gedrückt, wird die Eingabe abgebrochen und keine Veränderungen gespeichert

2.) ... Diese Einstellung bedeutet, dass der Zeitblock nicht aktiv ist !

*WE = Werkseinstellung

2.2.2.5.

Boiler 1...
→ Boilervorrgang
blättern mit ↑ und ↓
auswählen zurück

Boilervorrang (*WE = Aus)

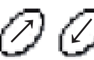
Falls die installierte Kesselleistung in gewissen Betriebszuständen nicht ausreicht, eine schnelle und effiziente Boilerladung bei gleichzeitiger Wärmeabnahme der Heizkreise durchzuführen, muss die Funktion `Boilervorrang` aktiviert werden.

 aktivieren / deaktivieren des Boilervorranges

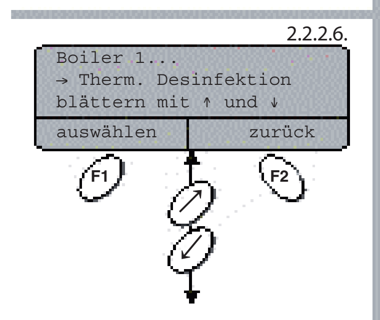
Ein ...während der Boilerladung werden die Heizkreise auf Frostschutz gestellt, um die gesamte Kesselleistung der Boilerladung zur Verfügung zu stellen

Aus ... Boilerladung und Heizbetrieb laufen parallel

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.2.6.



Thermische Desinfektion (*WE = Ein)

Zur Verhinderung der Legionellenbildung muss in regelmäßigen Abständen der Warmwasserboiler auf eine fest eingestellte Temperatur geladen werden.

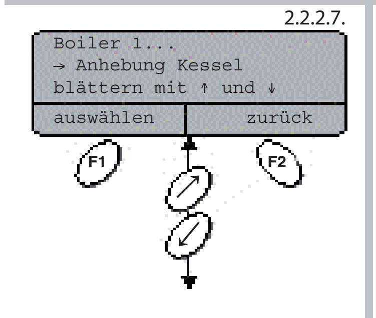
Die Funktion `Thermische Desinfektion` wird am Samstag zwischen 18:00 und 20:00 ausgeführt.
Hinweis! Thermische Desinfektion wird nur dann durchgeführt, wenn vom Pufferspeicher die dafür erforderliche Temperatur zur Verfügung gestellt werden kann.

 aktivieren / deaktivieren der thermischen Desinfektion
Ein, Aus ... Thermische Desinfektion ein-/ abgeschaltet

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.2.7.



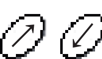
Anhebung Kessel (*WE=5°C)

Einstellbereich: - 50 °C bis + 50 °C

Der Parameter `Anhebung Kessel` ist nur bei Anlagen ohne Pufferspeicher einstellbar. Er bewirkt, dass der Heizkessel mindestens um den eingestellten Wert über den für die Boilerladung notwendigen Vorlaufsollwert fährt. Ein verbessertes Regelverhalten und eine hydraulische Entkoppelung der abnehmenden Verbraucher wird damit erzielt.

 ändern der Kesselanhebung

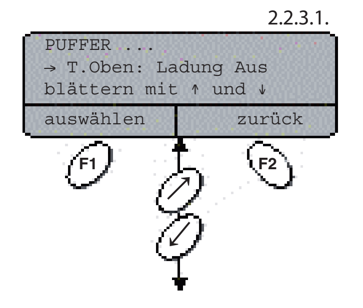
 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

<u>-> Bedienebene</u> 2. / <u>Einstellungen</u> 2.2. / <u>Puffer</u> 2.2.3.
(Anzeige abhängig von eingestellter Anlagenkennziffer)

2.2.3.1.



T. oben Ladung Aus [°C] (*WE = <u>65°C</u>)

Grenztemperatur des Puffers am oberen Fühler, bei der die Ladung beendet wird, sofern die eingestellte Temperatur `T. unten Ladung Aus´ auch erreicht wurde.

Beim Ändern des Temperaturwertes wird die Temperatur`T.oben Ladung Ein `automatisch mit verschoben, sodass der bisher eingestellte Unterschied zwischen `T. oben Ladung Aus´ und `T. oben Ladung Ein´ gleich bleibt.

Da die Temperatur `T. unten Ladung Aus´ nicht höher sein darf als die Temperatur `T. oben Ladung Aus´, wird sie bei Bedarf auch automatisch mitverschoben.

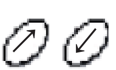
Einstellbereich: + 30 °C bis + 80 °C



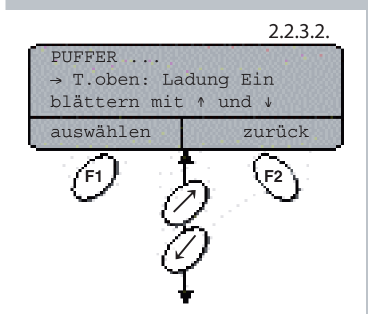
Überschreitet während der Pufferladung die Temperatur T.oben ihren Grenzwert bereich, ist aber der untere Temperaturfühler noch unter seinem eingestellten Sollwert, so wird nach einer festprogrammierten Überschreitung der Temperatur am Fühler T. oben die Ladung beendet (nur bei Anlagen mit Biosolar-Multifunktionsspeicher) !

 ändern der Temperatur T.oben Ladung Aus

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.3.2.



T. oben Ladung Ein [°C] (*WE = <u>60°C</u>)

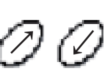
Grenztemperatur des Puffers am oberen Fühler, bei der die Ladung gestartet wird.

Bei der Eingabe muss zum Wert `T. oben Ladung Aus´ eine Mindestdifferenz von 3 °C eingehalten werden.

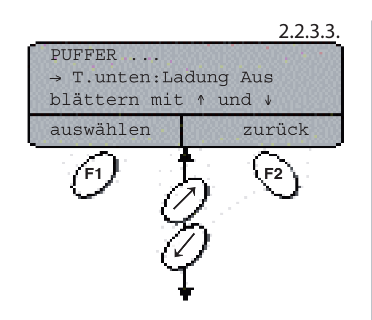
Einstellbereich: + 30 °C bis + 66 °C

 ändern der Temperatur `T.oben Ladung Ein

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung



T. unten Ladung Aus [°C] (*WE= 55°C)

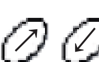
Grenztemperatur des Puffers am unteren Fühler, bei der die Ladung beendet wird, sofern auch die Temperatur `T. oben Ladung Aus´ erreicht wurde.

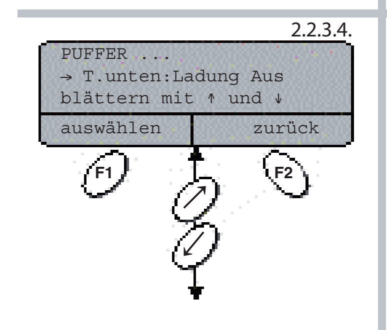
Die Temperatur `T. unten Ladung Aus´ darf nicht höher als die Temperatur `T. oben Ladung Aus´ eingestellt werden.

Einstellbereich: + 20 °C bis + 80 °C

 ändern der Temperatur T. oben Ladung Aus

 zurück zum vorherigen Menü

 zur nächsten oder vorherigen Anzeige



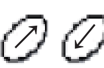
Anhebung Kessel (*WE = 5°C)

Der Heizkessel fährt während der Pufferladung mindestens um den Wert `Anhebung Kessel´ höher als die eingestellte Puffertemperatur `T. oben Ladung Aus´.

Einstellbereich: 0 °C bis + 50 °C

 ändern der Kesselanhebung

 zurück zum vorherigen Menü

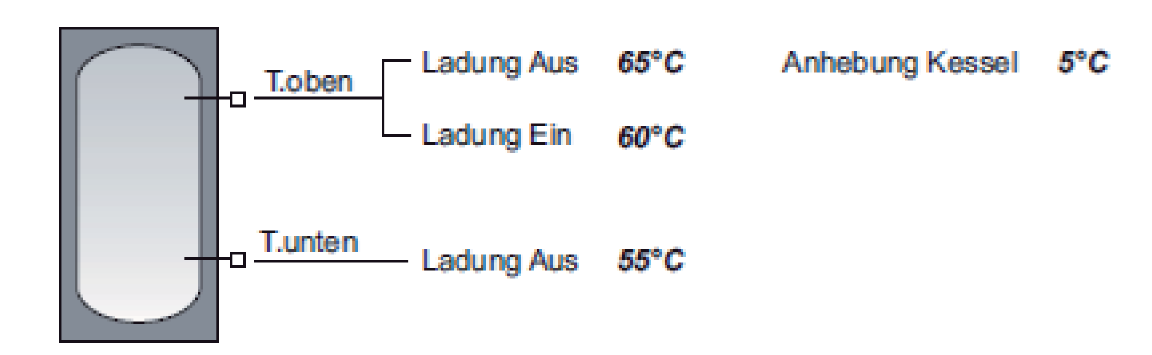
 zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Eine Aufladung des Puffers erfolgt immer dann, wenn `T. oben Ladung Ein´ unterschritten wird und mindestens ein Verbraucher (Heizkreis oder Boiler) Anforderung meldet. Die Beendigung der Ladung kann aufgrund mehrerer Faktoren eingeleitet werden (siehe nachstehende Fälle).

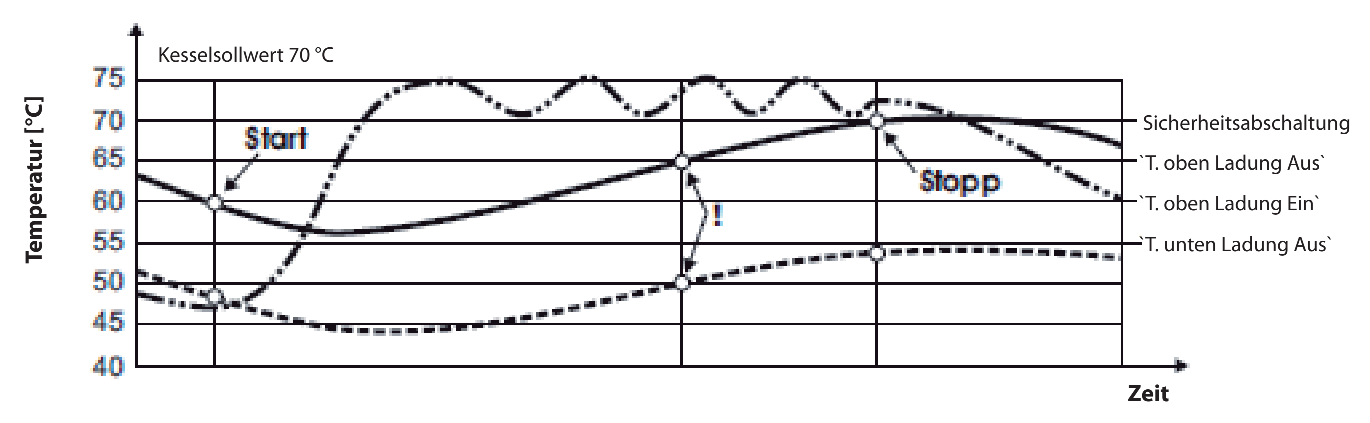
Beispiel:

Anforderung durch mindestens einen Verbraucher liegt vor

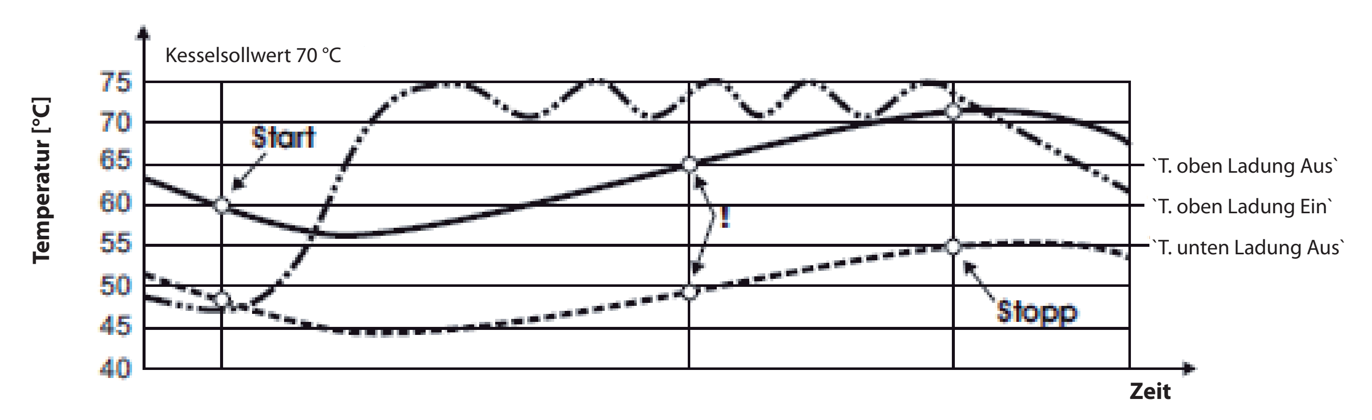


*WE = Werkseinstellung

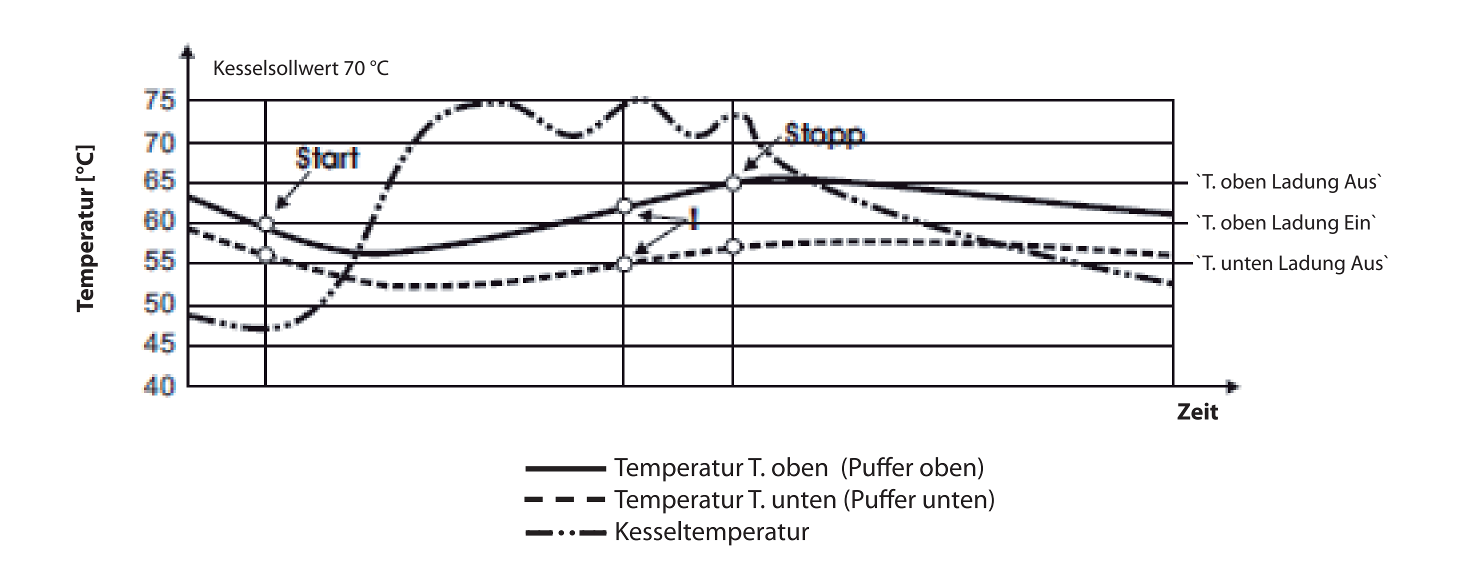
Fall 1: Start Pufferladung bei Unterschreitung `T. oben Ladung Ein´
Pufferladung wird beendet, da `T. oben´ zu weit ansteigt, obwohl Sollwert `T. unten Ladung Aus´ noch nicht erreicht wurde (Sicherheitsabschaltung nur bei Anlagen mit Biosolar-Multifunktionsspeicher)



Fall 2: Start Pufferladung bei Unterschreitung `T. oben Ladung Ein´
Pufferladung wird erst beendet, wenn `T. unten Ladung Aus´ seinen Sollwert erreicht hat (keine vorzeitige Abschaltung durch `T. oben Ladung Aus´ bei Anlagen mit Biosolar-Multifunktionsspeicher)

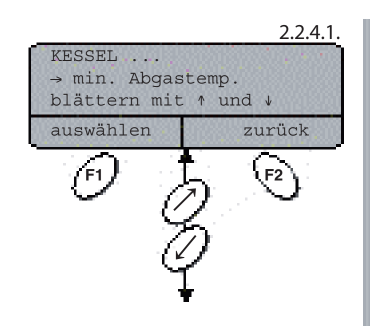


Fall 3: Start Pufferladung bei Unterschreitung `T. oben Ladung Ein´
Pufferladung wird erst beendet, wenn `T. oben Ladung Aus´ seinen Sollwert erreicht hat, obwohl `T. unten Ladung Aus´ überschritten wurde (bei allen Anlagen)



-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Kessel 2.2.4.

2.2.4.1.



Minimale Abgastemperatur [°C] (*WE = +100°C)

Der Parameter `min. Abgastemperatur´ begrenzt die minimale Temperatur des Rauchgases am Kesselaustritt während des Betriebes. Erhöht man die Temperatur, wird das Abregeln des Kessels nur bis zu einer sich daraus ergebenden Teillast zugelassen.
Die Einstellung hat in Absprache mit dem Kaminkehrer und Installateur zu erfolgen, damit eine Beschädigung des Kamins durch Versottung und Kondenswasserbildung verhindert wird.

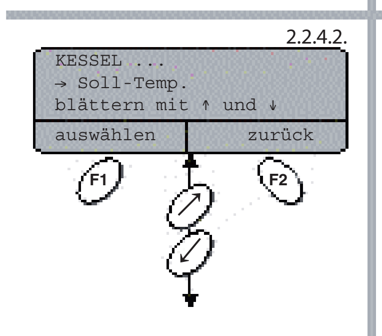
Einstellbereich: + 90°C bis + 140°C

F1 ändern der minimalen Abgastemperatur

F2 zurück zum vorherigen Menü

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.4.2.



Soll-Temperatur Kessel [°C] (*WE = +80°C)

Ist jene Temperatur, bis zu der der Kessel mit Nennleistung betrieben wird.

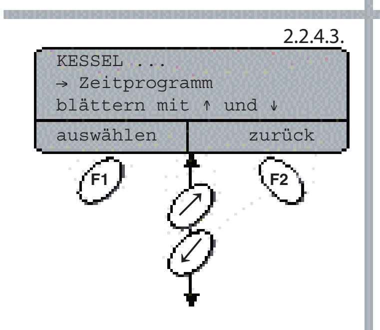
Einstellbereich: + 60°C bis + 85°C

F1 ändern der Soll-Temperatur Kessel

F2 zurück zum vorherigen Menü

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige

2.2.4.3.



Auch beim Kessel besteht die Möglichkeit, ein **Zeitprogramm** mit bis zu 3 Blöcken einzustellen (*WE= Mo-So von 00:00 bis 24:00).

Die Eingabe erfolgt auf die gleiche Weise wie es vorher im `Zeitprogramm Laden´ des Boilers beschrieben wurde. Außerhalb der Freigabezeiten befindet sich der Kessel im Frostschutzbetrieb.

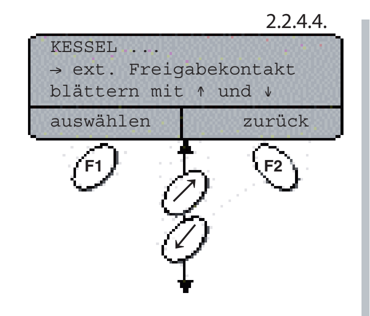
F1 ändern der aktuellen Einstellung

F2 zurück zum vorherigen Menü

↗ ↙ zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Kessel 2.2.4.



Aktivierung **Externer Freigabekontakt** (*WE = nicht vorhanden)

Es besteht die Möglichkeit, die Betriebsart des Kessels mit einem externen Freigabekontakt zu verändern. Nicht vorgesehen zur externen Regelung der Kesseltemperatur!

Achtung: Nicht vorgesehen zur externen Regelung der Kesseltemperatur!

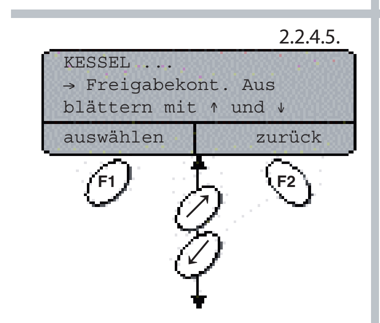
F1 aktivieren / deaktivieren des Freigabekontaktes
nicht vorhanden ... der Freigabekontakt ist nicht angeschlossen bzw. vorhanden

ist angeschlossen ... Aktivierung eines extern angeschlossenen Freigabekontaktes



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Betriebsart bei **externem Freigabekontakt Aus**

Dieses Anzeigefeld erscheint nur wenn im vorherigen Menü die Verwendung des externen Freigabekontaktes erlaubt wurde.

Hier wird die Betriebsart des Kessels bei offenem externen Kontakt eingestellt.

F1 auswählen der Betriebsart

Aus (mit Frostsch.) ... Kessel ist ausgeschaltet
Frostschutzfunktion aktiviert

Aus (ohne Frostsch.)...Kessel ist komplett ausgeschaltet

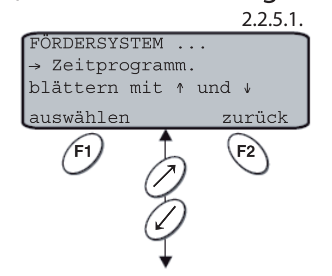


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Allgemein 2.2.5.
(nur bei Ausführung Toronto-V)



Die Freigabe des Fördersystems wird durch ein **Zeitprogramm** mit bis zu 3 Blöcken eingestellt (*WE = MO-SO von 08:00 bis 19:00 Uhr). Am Ende eines Freigabeblocks wird auf jeden Fall der Vakuumbehälter des Fördersystems nochmals vollgefüllt. Freigabe- und Pausezeiten müssen so gewählt werden, dass immer ausreichend Brennmaterial zur Verfügung steht.

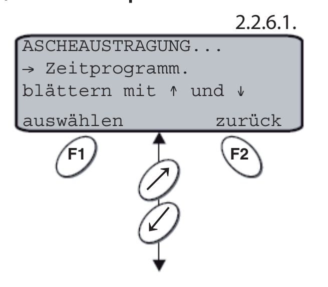
Die Eingabe des Zeitprogramms erfolgt auf die gleiche Weise wie es vorher im "Zeitprogramm Laden" des Boilers beschrieben wurde.


Ändern der aktuellen Einstellung

zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Ascheaustragung 2.2.6.
(nur bei optionaler Ausführung mit der Ascheaustragung)



Das **Zeitprogramm** der Ascheaustragung ist individuell an die Kundenanforderung anzupassen. Die Zeitblöcke (maximal 3) müssen eingestellt werden, dass evtl. entstehende Geräusche während dem Betrieb nicht in Ruhezeiten (Mittag, Nacht) fallen. (*WE = MO-SO von 00:00 bis 24:00 Uhr).

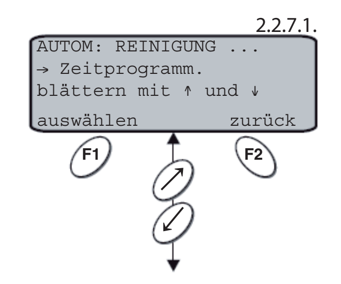
Die Eingabe des Zeitprogramms erfolgt auf die gleiche Weise wie es vorher im "Zeitprogramm Laden" des Boilers beschrieben wurde.

Ändern der aktuellen Einstellung

zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / autom. Ascheaustragung 2.2.7.
(nur bei optionaler Ausführung mit automatischer Ascheaustragung)



Das **Zeitprogramm** der autom. Reinigung ist individuell an die Kundenanforderung anzupassen. Die Zeitblöcke (maximal 3) müssen eingestellt werden, dass evt. entstehende Geräusche während dem Betrieb nicht in Ruhezeiten (Mittag, Nacht) fallen. (*WE = MO-SO von 09:00 bis 09:15 Uhr und von 17:00 bis 17:15 Uhr).

DIe Eingabe des Zeitprogramms erfolgt auf die gleiche Weise wie es vorher im "Zeitprogramm Laden" des Boilers beschrieben wurde.

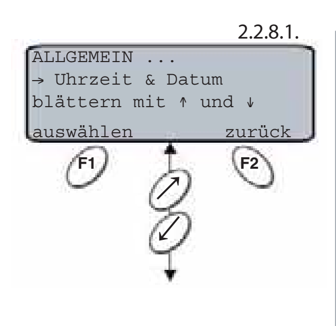
Ändern der aktuellen Einstellung

zurück zum vorherigen Menü

zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Allgemein 2.2.8.



Uhrzeit & Datum (werksseitig voreingestellt)

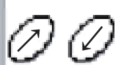
Uhrzeit und Datum müssen unbedingt im Zuge der Inbetriebnahme kontrolliert bzw. bei Bedarf nachgestellt werden, damit eine genaue Einhaltung der Zeitprogramme sowie der Sommerzeitumschaltung gewährleistet ist

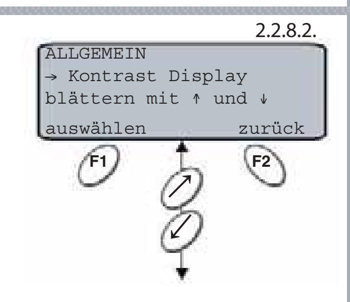


ändern von Uhrzeit & Datum



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Kontrast Display (*WE = 200)

Über die Kontrasteinstellung wird das Anzeigedisplay an die örtlichen Lichteinflüsse angepasst.

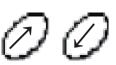
Einstellbereich: 0 - 255
(je höher der Wert eingestellt wird, umso schwächer erscheint die Anzeige im Display)

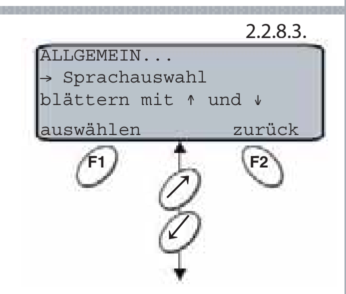


ändern der Kontrasteinstellung



zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige



Sprachauswahl (*WE = Deutsch)

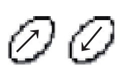
In diesem Menü lässt sich die Systemsprache einstellen



ändern der Systemsprache

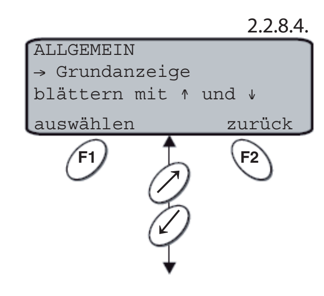


zurück zum vorherigen Menü


zur nächsten oder vorherigen Anzeige

*WE = Werkseinstellung

-> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Allgemein 2.2.8.



Grundanzeige (*WE = siehe Abbildung unterhalb "Grundanzeige ab Werk").

Über diese Einstellung ist es möglich die werkseitig vordefinierte Grundanzeige am Display zu ändern und individuell an die persönlichen Wünsche des Anlagenbedieners anzupassen.

Aus einer Vielzahl von Auswahlmöglichkeiten sind insgesamt maximal 4 Anzeigewerte auswählbar, welche dann in der Grundanzeige auf den Zeilen 2 bis 3 dargestellt werden.

Grundanzeige ab Werk:

MO 14:27 Automat.
TK: 69,6 AG: 143
UD:-0,21 CO2:12,1
Anzeige Bedienen

Grundanzeige individuell angepasst:

Pos. A → DI 08:14 Winter ← Pos. D
Pos. B → TA: 3,9 TK: 65,2 ← Pos. E
Pos. C → Po: 61,2 Pu: 29,7 ← Pos. F
Anzeige Bedienen

F1 Ändern der aktuellen Einstellung

Position A ... 1)

Position F ... 1)

1) für jede Position kann aus folgenden Anzeigen gewählt werden:

Kesseltemperatur (TK)
Abgastemperatur (AG)
Unterdruck (UD)
CO2-Wert (CO2)
Rücklauftemperatur (TR)
Temp. Puffer oben (Po)
Temp. Puffer unten (Pu)
*Temp. Boiler 1 (B1)
*Temp. Boiler 2 (B2)
*Vorlauf HK 1 (HK1)
*Vorlauf HK 2 (HK2)
*Vorlauf HK 3 (HK3)
*Vorlauf HK 4 (HK4)
*Aussentemperatur (TA)
Betr. Gesamtanlage
akt. Betrieb Kessel
Wochentag + Uhrzeit
Datum
nicht belegt

Hinweis:

- Texte in Klammern beziehen sich auf die Abkürzungen welche in der Grundanzeige angezeigt werden
- die mit * gekennzeichneten Anzeigen sind nur bei Anlagen mit eingebauten Erweiterungsmodulen für Heizkreise sichtbar
- die Einstellung “Standard” stellt den entsprechenden Abschnitt der Grundanzeige auf Werkseinstellung zurück

*WE = Werkseinstellung

> Bedienebene 2. / Einstellungen 2.2. / Inbetriebnahme 2.2.7.

Detaillierte Beschreibung unter Bedienebene 2. / Inbetriebnahme 2.1.

-> Bedienebene 2. / Verdrahtungstest 2.3.

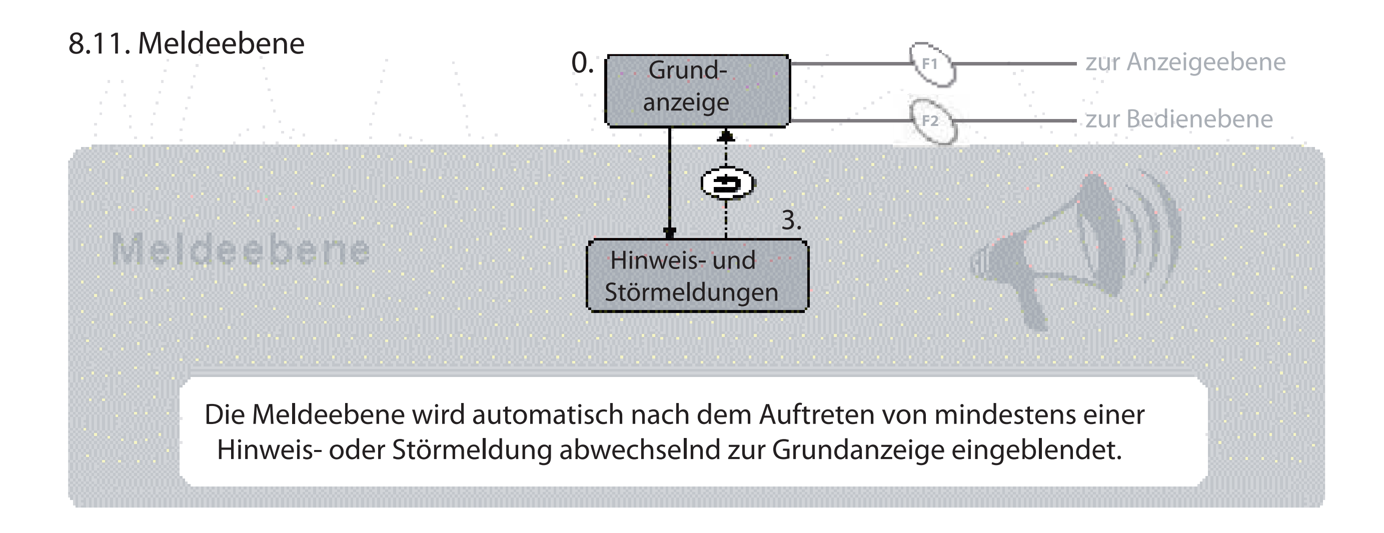
Dieser Abschnitt ist nur für den Service-Techniker vorgesehen !
Sollte trotzdem die Notwendigkeit bestehen, elektrische Komponenten zu prüfen, halten Sie bitte Rücksprache mit der Firma Capito !

-> Bedienebene 2. / Codeeingabe 2.4

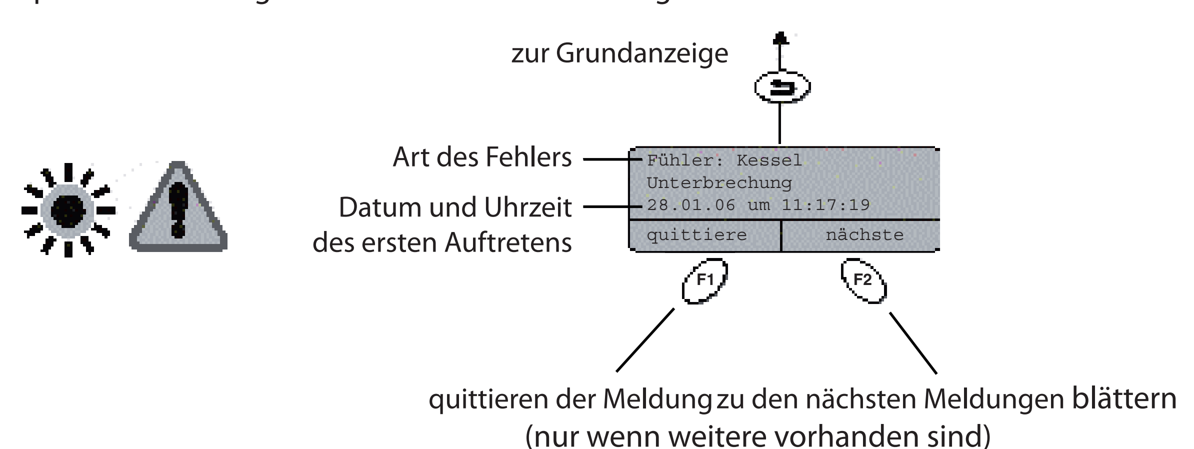
Dieser Abschnitt ist nur für den Service-Techniker vorgesehen !

Notizen

8.11. Meldeebene



Beispiel: Störmeldung "Fühler Kessel Unterbrechung"



Hinweis- und Störmeldungen können einzeln oder gemeinsam nach Behebung der Ursache quittiert werden. Folgen Sie hierfür bitte der Menüführung.

Mögliche **Hinweismeldungen** (der sichere Betrieb der Anlage ist gegeben)

Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung
Fernsteller von HK x Unterbrechung	Der Widerstandswert des Fernstellers ist zu groß und liegt damit oberhalb des gültigen Bereiches	fehlerhafter Anschluss des Fernstellers an der Steuerelektronik bzw. nicht richtig angesteckt; Kabelverbindung zum Fernsteller unterbrochen oder schadhaft; Fühlerelement des Fernstellers defekt; wenn kein Fernsteller angeschlossen ist, Einstellungen „Fernsteller" des fehlerhaften Heizkreises ändern (Fernsteller nicht vorhanden)
Fernsteller von HK x Kurzschluss	Der Widerstandswert des Fernstellers ist zu klein und liegt damit unterhalb des gültigen Bereiches	Kabelverbindung zum Fühler weist Kurzschluss auf oder ist schadhaft; Fühlerelement defekt
Kesselreinigung ist notwendig !	Anhand des Betriebsstundenzählers für den Kesselbetrieb wird in gewissen Intervallen diese Meldung angezeigt	Kessel reinigen und Meldung quittieren

Uhrzeit sommerzeitbedingt umgestellt	Die automatische Umstellung der Uhrzeit auf Sommer- bzw. Winterzeit wurde durchgeführt. Die Meldung dient lediglich als Hinweis.	keine Behebung notwendig, nur als Hinweis. Vor Quittieren evtl. Uhrzeit und Datum auf Richtigkeit überprüfen.
Brenner zündet ! Tür nicht öffnen	Meldung wird während der Kesselbetriebsphase `Zünden` angezeigt und quittiert sich selbstständig, sobald die Zündung beendet ist	Kesseltüre nicht öffnen
Anlage abgeschaltet, Frostgefahr !	Die Außentemperatur ist unter die Grenztemperatur gesunken, die den Frostschutzbetrieb startet. Die Betriebsart der Gesamtanlage ist aber auf "AUS (ohne Frostsch.)". Ein Frostschutz ist daher nicht möglich	wenn möglich Anlage einschalten (mit Taste 1)
Achtung: keine Frostüberwachung möglich !	Mindestens bei einer Komponente der Gesamtanlage (Boiler, Heizkreis, ...) ist die Betriebsart "Aus (mit Frostsch)" gewählt. Allerdings ist aufgrund der gewählten Anlagenkennziffer kein Außentemperaturfühler vorhanden, weshalb ein Frostschutzbetrieb nicht	keine Behebung notwendig, nur als Hinweis. Quittieren erst möglich, wenn Betriebsart der entsprechenden Komponente der Gesamtanlage wieder geändert wird. Abhilfe auch durch Erweitern der Anlage um einen Außentemperaturfühler (bedingt Erweiterungsmodul 1-2)

Mögliche **Störmeldungen** (der einwandfreie Betrieb der Anlage ist beeinträchtigt, **Fehler umgehend beheben !**)

Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung
Fühler Vorlauf HK x Unterbrechung Fühler Boiler Unterbrechung Fühler Puffer Oben Unterbrechung Fühler Puffer Unten Unterbrechung Fühler Außentemperatur Unterbrechung	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu groß und liegt damit oberhalb des gültigen Bereiches	fehlerhafter Anschluss des Fühlers an der Steuerelektronik bzw. nicht richtig angesteckt; Kabelverbindung zum Fühler unterbrochen oder schadhaft; Fühlerelement defekt; wenn die angezeigte Komponente im Anlagensystem nicht vorhanden ist, die bei der Inbetriebnahme
Fühler Vorlauf HK x Kurzschluss Fühler Boiler Kurzschluss Fühler Puffer Oben Kurzschluss Fühler Puffer Unten Kurzschluss Fühler Außentemperatur Kurzschluss	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu klein und liegt damit unterhalb des gültigen Bereiches	Kabelverbindung zum Fühler weist Kurzschluss auf oder ist schadhaft; Fühlerelement defekt
Fühler Kessel Unterbrechung Fühler Abgas Unterbrechung Fühler Rücklauf Unterbrechung	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu groß und liegt damit oberhalb des gültigen Bereiches	fehlerhafter Anschluss des Fühlers an der Steuerelektronik bzw. nicht richtig angesteckt; Kabelverbindung zum Fühler unterbrochen oder schadhaft; Fühlerelement defekt
Fühler Kessel Kurzschluss Fühler Abgas Kurzschluss Fühler Rücklauf Kurzschluss	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu klein und liegt damit unterhalb des gültigen Bereiches	Kabelverbindung zum Fühler weist Kurzschluss auf oder ist schadhaft; Fühlerelement defekt

Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung
Sicherheitsthermostat rücksetzen	Das Sicherheitsthermostat des Toronto hat ausgelöst und muss rückgesetzt werden. Es überwacht den Kessel auf Maximaltemperatur und schaltet über ein zusätzliches Relais in der Elektronikbox das Saugzuggebläse auf jeden Fall ab.	Schwarze Kappe abnehmen und mit geeignetem Gegenstand STB rücksetzen; Relais in der Elektronikbox defekt
Automatische Zündung ist fehlgeschlagen	In der aktuellen Betriebsphase \`Zünden\` ist der Zündvorgang fehlgeschlagen. Beim Neuzünden des Brenners wird eine gewisse Anzahl an Zündversuchen durchgeführt, die jeweils zeitlich überwacht werden. Wenn nach Ablauf aller erlaubten Versuche noch keine entsprechende Rauchgastemperatur gemessen wird, entsteht diese Fehlermeldung.	keine oder nicht genügend Pellets vorhanden, daher zu wenig Brennmaterial zum korrekten Zünden; Brennstoffzufuhr (je nach Fördersystem Typ) in den Brenner funktioniert nicht (Beschickungsmotor oder Fördersystem defekt); Zündelektrode erreicht erforderliche Zündtemperatur nicht; Rauchgastemperaturfühler defekt; Primär-oder Sekundärluftgebläse von Brenner defekt
Heizpatrone erreicht Temperatur nicht!	Diese Fehlermeldung wird ausgelöst, wenn die für einen erfolgreichen Zündvorgang notwendige Temperatur der Heizpatrone nicht erreicht werden kann.	Das Heizelement ist elektrisch nicht richtig angeschlossen oder defekt. Heizelement und elektrischen Anschluss überprüfen.
Abgastemperatur zu niedrig	Während dem Kesselbetrieb (Betriebsart \`Automatik´) ist die Rauchgastemperatur längere Zeit unter einen Mindestwert abgefallen	keine oder nicht genügend Pellets vorhanden; Brennstoffzufuhr (je nach Fördersystem Typ) in den Brenner funktioniert nicht (Beschickungsmotor oder Fördersystem defekt); Rauchgastemperaturfühler defekt; Primär-oder Sekundärluftgebläse von Brenner defekt
Zeitüberschreitung beim Fördersystem	Wenn das Pelletsfördersystem mit einem Nachfüllvorgang beginnt, startet auch eine Überwachungszeit, innerhalb der das Fördersystem die Füllstandshöhe am montierten Näherungsschalter erreichen muss. Die Überwachungszeit ist so eingestellt, dass bei normaler Funktion des Fördersystems der Füllvorgang auf jeden Fall innerhalb der Überwachungszeit möglich ist.Wenn diese Meldung auftritt, wurde die Überwachungszeit überschritten und der Stand am Näherungsschalter nicht erreicht.	keine oder nicht genügend Pellets im Lagerraum; Störung an der Raumaustragungsschnecke; Saugturbine des Fördersystems defekt; Förderschlauch oder Ansaugstelle bei Raumaustragungsschnecke verstopft

8.12. Regeln zur Einstellung und Abfrage von Zeitprogrammen

Deaktivieren von Zeitblöcken ...
... nur durch Eingabe folgender Zeiten möglich: Ein: **24:00** → Aus: **24:00**

Fehlerhafte Zeiteingabe bei Zeitblöcken
werden Zeitblöcke fehlerhaft eingegeben ergeben sich underfinierte Zustände.
Nachfolgende Beispiele zeigen fehlerhafte Eingaben:

a) Fehlerhafte Eingaben einzelner Zeitblöcke:

Ein: 00:00 → Aus: 00:00 (Block deaktivieren nur durch Eingabe von: Ein: **24:00** → Aus: **24:00** möglich)

Ein: 12:20 → Aus: 08:50 (Zeit **" Ein"** muss früher Zeit **"Aus"** gesetzt werden)

b) Beispiele fehlerhafte Eingaben von Blockkombinationen:

Blocküberschneidungen (Block 2 startet früher als Block 1 endet)

	Block 1	Block 2	Block 3
Falsch	~~Ein: 04:00 → Aus: **08:50**~~	~~Ein: **06:20** → Aus: 15:50~~	Ein: 19:00 → Aus: 22:00
Richtig	Ein: 04:00 → Aus: **08:50**	Ein: **09:20** → Aus: 15:50	Ein: 19:00 → Aus: 22:00

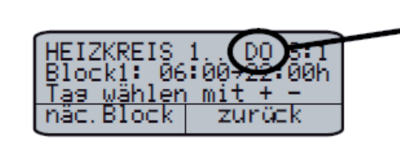
Blocktausch (Block 2 startet vor Block 1)

	Block 1	Block 2	Block 3
Falsch	~~Ein: **10:00** → Aus: 14:30~~	~~Ein: **05:20** → Aus: 08:00~~	Ein: 19:00 → Aus: 22:00
Richtig	Ein: 05:20 → Aus: **08:00**	Ein: **10:00** → Aus: 14:30	Ein: 19:00 → Aus: 22:00

Abfrage der Einstellungen von Zeitblöcken in der Anzeigeebene:
Die Abfrage des aktuellen Status vom ausgewählten Zeitblock ist im Anzeigefeld "Zeitprogramm" der jeweiligen Funktion möglich (siehe Abbildung nachfolgend).

HEIZKREIS 1.. DO S:1
Block1: 06:00→22:00h
Tag wählen mit + -
näc.Block zurück

Zeigt den aktuellen Status des Zeitprogrammes an.
S:1 ... Zeitprogramm aktiv (z.B. Tagbetrieb bei Heizkreis)
S:0 ... Zeitprogramm nicht aktiv (z.B. Nachtbetrieb bei Heizkreis)



Zeigt den ausgewählten Wochentag des Zeitprogrammes an. Auswahl des Tages durch Drücken der Taste **+** oder **-** möglich (Zeile 2 zeigt die Zeiteinstellung des gewählten Wochentages an. Die Zeitabfrage bezieht sich auf den Tag des ausgewählten Blockes - im dargestellten Falle Block 1).

9. Inbetriebnahme und Abschalten

9.1. Inbetriebnahme

Inbetriebnahme, Einregulierung und Sicherheitsprüfung **CC Toronto-Anlagen** durch den Capito-Servicetechniker bilden die Grundvoraussetzung für einen störungsfreien und sparsamen Betrieb.

9.2. Abschalten des Kessels oder der Anlage

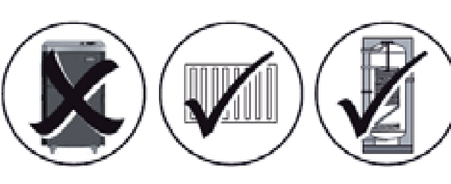
Den Kessel niemals während des Betriebes durch Ausstecken der elektrischen Zuleitung außer Betrieb nehmen.

Folgende Gründe können vorliegen, den Kessel oder die Anlage abzuschalten:

Reinigung und Wartung des Kessels

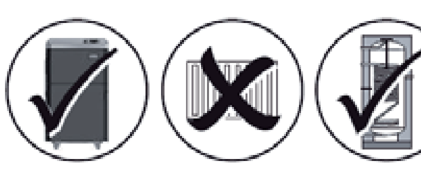
Vor der Reinigung bzw. Wartung ist in der Anzeigeebene Abschnitt Kessel die Betriebsart des Kessels auf "Aus (ohne Frostsch.)" zu stellen. Heizkreis- und Boilerregelung laufen ohne Veränderung weiter. Wenn der Brenner vollständig ausgebrannt ist, die Reinigung und Wartung nach Vorgaben im Abschnitt 11 durchführen. Anschließend den Kessel wieder auf "Automatikbetrieb" stellen.

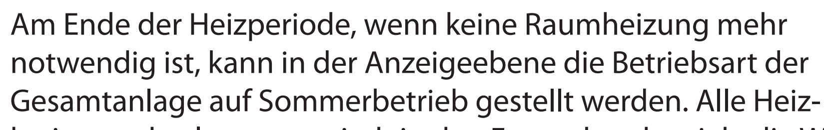
Abschalten des Kessels,
alternative Energieversorgung vorhanden



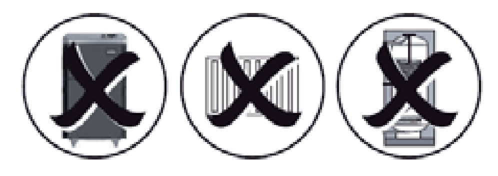
Sind im Heizungssystem weitere Wärmeerzeuger angeschlossen (z.B. Öl-oder Holzkessel, Solarenergie, etc.) die ausreichend Energie zur Verfügung stellen, kann es u.U. wünschenswert sein, den Kessel abzuschalten, jedoch Boiler- und Heizungsregelung in Betrieb zu lassen.Auch hier ist der Kessel in der Anzeigeebene Abschnitt Kessel auf die Betriebsart `Aus (mit Frostsch.)´ oder auf `Aus (ohne Frostsch.)´ zu stellen. Welche Kesselbetriebsart gewählt wird liegt im Ermessen des Anlagenbetreibers.

Abschalten der Raumheizung,
Warmwasserbereitung bleibt in Betrieb





Am Ende der Heizperiode, wenn keine Raumheizung mehr notwendig ist, kann in der Anzeigeebene die Betriebsart der Gesamtanlage auf Sommerbetrieb gestellt werden. Alle Heizkreise wechseln automatisch in den Frostschutzbetrieb, die Warmwasserbereitung bleibt aufrecht.



Abschalten des Kessels, der Raumheizung
und der Warmwasserbereitung

Es gibt 2 Möglichkeiten die gesamte Anlage abzuschalten:

- Frostschutz erwünscht: in der Anzeigeebene Abschnitt Gesamtanlage die Betriebsart auf `Aus (mit Frostsch.)´stellen

- kein Frostschutz erwünscht: am Bediendisplay mit der Taste die Gesamtanlage auf `Aus (ohne Frostsch.)´ stellen und Sicherheitsabfragen bestätigen

10.Abgasmessung

Schrittweiser Vorgang für die Abgasmessung durch ein befugtes Organ:

- Vor jeder Messung den Kessel reinigen
- Die Heizungsanlage inkl. Boiler und Pufferspeicher soll kalt sein oder so viel Leistung abnehmen, dass ein Vollastbetrieb während der Messung gewährleistet ist
- Die Gesamtanlage in der Anzeigeebene aufstellen
- Wenn die Kesseltemperatur zwischen 60°C und 85°C beträgt, kann die Messung durch geführt werden. Während der gesamten Messung muss der o.a. Temperaturbereich gehalten werden, denn nur dann läuft der Kessel auf Vollast und die Messung ist gültig

11. Reinigung der Pellets Heizungsanlage

Der CC Toronto muss alle 300 Betriebsstunden auf erforderliche Reinigung geprüft werden!
Am Display erscheint automatisch die Meldung "Kesselreinigung ist notwendig !"

ACHTUNG!
Reinigungsarbeiten dürfen ausschließlich in Kesselbetriebsphase "Aus (ohne Frostsch.)" und bei abgekühltem Kesselkörper durchgeführt werden !

Um erhöhtem Brennstoffverbrauch, steigender Abgastemperatur und sinkendem Wirkungsgrad entgegenzuwirken, ist der Kessel in periodischen Intervallen, spätestens aber nach dem Erscheinen der Hinweismeldung "Kesselreinigung ist notwendig" zu reinigen !

11.1. Kesselreinigung alle 300 Betriebstunden

- Kessel außer Betrieb nehmen (siehe Abschnitt 9.2 erster Absatz)

- Kesseltüre öffnen und Brennerring durch leichtes Anheben vom Sekundärluftkanal aus dem Brennraum nehmen (siehe 2.4.2 - der Pelletsbrenner). Eventuell vorhandene Ablagerungen am Ringinnenteil entfernen.

- Oberfläche der Brenntasse von Verbrennungsrückständen befreien. Brenntasseninnenring auf vorhandene Ablagerung (Verschlackung) prüfen. Gegebenenfalls mit Reinigungskratzer vorhandene Ablagerungen entfernen.

- Austrittsöffnung vom Brennerrohrbogen ebenfalls auf Verschlackung prüfen. Vorhandene Rückstände entfernen.

- Falls notwendig Brenntasse ausbauen (Brennerrohrbogen siehe Abbildung unter Punkt "2.4.2. Der Pelletsbrenner").



Zugregler auf Leichtgängigkeit überprüfen (siehe Kapitel 6) ! Falsch eingestellter oder nicht vorhandener Zugregler kann zu erhöhter Bildung von Schlacke im Bereich des Brennerrohrbogens und der Brenntasse führen ! Fehlender Zugregler muss nach gerüstet werden !

- Brennraumwandbereich, Brennraumdeckenbereich und oberen Bereich des Wärmetauscherraumes unter Anwendung des mit gelieferten Reinigungskratzers von Verbrennungsrückständen befreien.

- Entleeren der beiden Aschenladen (Entnehmen der hinteren Aschenlade durch entfernen des Brennraumtrennbleches möglich). Bei Anlagen mit Automatischer Ascheaustragung (optional erhältlich) entfällt das Ausleeren der Ascheladen, hierbei ist jedoch der Füllstand des Aschebehälters zu kontrollieren und bei Bedarf der Aschebehälter zu entleeren.

- Funktion der Reinigungsvorrichtung prüfen (nur bei Anlagen mit automatischen Reinigungsvorrichtung). Leichtgängigkeit der Wirbulatoren muss gewährleistet sein. Prüfung erfolgt durch Aktivierung der Reinigungsvorrichtung mittels Verdrahtungstest.

- Einsaugöffnung des Stutzen für Unterdruckanschluss im oberen Bereich des Kesseltürrahmens und Schamottverkleidung der Kesseltüre von Aschepartikeln befreien. (Verstopfung bzw. Querschnittsverkleinerung am Unterdruckanschluss beeinträchtigt die Messung und kann zu Funktionsstörungen führen.

Achtung!

Trotz automatischer Aschenaustragung und automatischer Reinigungsvorrichtung entstehen im Brennraum gewisse Ansammlungen von Verbrennungsrückständen, die von Zeit zu Zeit händisch zu entfernen sind. Nicht möglich ist es, den Kessel ohne zusätzliche manuelle Reinigung zu betreiben.

12. Jährliche Wartung der Pellets Heizungsanlage

ACHTUNG!
Vor Antritt von Wartungsarbeiten ist der Kessel außer Betrieb zu nehmen und spannungsfrei zu schalten ! (siehe Abschnitt 9.2.)

Im Zuge der Wartung sind mindestens einmal jährlich folgende Arbeiten an der CC Toronto Heizungsanlage durchzuführen:

- Brenntasse und Brennerring
  Kontrolle auf Verschlackung (Schlacke entfernen).
  auf Verschleiß prüfen.
  vorhandene Brennrückstände aus dem Inneren der Brenntasse entfernen.

- Brennerrohrbogen auf Verschlackung prüfen, gegebenenfalls reinigen.

- T-Stück der Primärluftkanäle im Bereich der Verschlusskappe auf Ablagerungen überprüfen.
  Falls Pelletsrückstände in diesem Bereich einen ungehinderten Luftdurchfluss verhindern Verschlusskappen abschrauben und Rückstände entfernen.

- Dichtheit von Kessel- und Putztüre kontrollieren, bei Bedarf Einstellung vornehmen bzw. Türdichtung ersetzen.

- Radialwellendichtring des Zwischenflansches auf korrekten Sitz bzw. Beschädigung überprüfen.

- Aschenraum reinigen
  Aschenladen ausleeren (bei Anlagen ohne automatische Reinigungsvorrichtung)
  Ascheleitbleche entfernen und Ascheraum reinigen (bei Anlagen mit automatischer Reinigungsvorrichtung)

- Antriebskette der Zellenradschleuse mit Grafitfett einschmieren. Kettenspannung kontrollieren, gegebenenfalls Kette spannen (Spannen erfolgt über Befestigungsschrauben des Antriebsmotors). Wird erforderliche Spannung nicht mehr erreicht ist die Antriebskette zu tauschen.

- Prüfen der Zündeinheit (Ansteuerung über Verdrahtungstest)
  Verfahreinrichtung der Zündeinheit auf Leichtgängigkeit überprüfen (Stellmotor muss korrekt ein- und ausfahren)
  Heizelement auf Wärmeentwicklung überprüfen. Aktivierung mittels Verdrahtungstest.
  Verkabelung der Zündeinheit kontrollieren (Scheuerstellen, korrekte Kabelführung).

- Anschlussöffnung für Unterdruckleitung am Kesseltürrahmen auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen (Verstopfung durch Ablagerung)

- Überprüfung der Softwareversion. Es muss eine Mindestversion eingebaut sein (Mindestversion siehe Handbuch für Inbetriebnahme). Update nur, wenn diese Mindestversion noch nicht enthalten ist.

- Korrekturwert am Unterdrucksensor mit eingegebenem Wert in der Elektronik auf Übereinstimmung überprüfen, gegebenenfalls Einstellung vornehmen.

- Reinigung der Lambdasonde.
  Lambdasonde ausbauen und reinigen (Bohrung im vorderen Bereich des Schutzrohres muss

frei von Verbrennungsrückständen sein).
Lambdasondenschutzrohr reinigen (Lambdasonde muss zur Reinigung des Schutzrohres ausgebaut werden).

Zusatzarbeiten bei Anlagen mit automatischer Ascheaustragung
- Dichtungsschnur vom Ascheaustragungsstutzen kontrollieren. Bei Beschädigung ersetzen.

Zusatzarbeiten bei Anlagen mit automatischer Reinigung
- Auflaufnocke für Antrieb der Reinigungsvorrichtung mit Grafitfett einschmieren
- Hebelvorrichtung inkl. Wirbulatorenträger auf Leichtgängigkeit überprüfen. Schraubverbindungen kontrollieren, gegebenenfalls nachziehen
- Kontrolle der Haltesplinte aller Wirbulatoren auf Verformung bzw. Bruch, gegebenenfalls Splinte ersetzen.

Zusatzarbeiten bei Anlagen in CC Toronto-E Ausführung
- Kontrolle ob Schutzgitter im Tagesbehälter vorhanden ist (fehlendes oder beschädigtes Schutzgitter ersetzen).

Zusatzarbeiten bei Anlagen in CC Toronto-S Ausführung
- Schaltfunktion vom Näherungsschalter des Kupplungsteils prüfen, gegebenenfalls Einstellung vornehmen (Einstellung siehe Handbuch für Inbetriebnahme).

Zusatzarbeiten bei Anlagen in CC Toronto-V Ausführung
- Schaltfunktion vom Näherungsschalter des CC Toronto-V-Behälters prüfen, gegebenenfalls Einstellung vornehmen (Einstellung siehe Handbuch für Inbetriebnahme).
- Bereich der Saugturbine auf Staubablagerung prüfen. Es darf kein Pelletsstaub vorhanden sein (heller Staub) eventuell Abrieb von den Kohlen des Motors (grauer Staub). Wenn ja, dann Reinigung vornehmen, Ursache der Staubbildung erforschen (z.B. Dichtheit der Schläuche).
- Schutzgitter bei Lufteinsaugöffnung der Saugturbine reinigen (bei älteren Anlagen nur durch Ausbau der Saugturbine inkl. Motorträger möglich).
- Funktion der Druckentlastungseinheit kontrollieren.
- Zum Schluss die einzelnen Kesselbestandteile wieder ordnungsgemäß einlegen und die Betriebsart der Gesamtanlage rückstellen (bei Bedarf Montageanleitung verwenden).



Beim Abschluss eines Wartungsvertrages erledigt der Capito Kundendienst diese Aufgaben im Zuge der jährlichen Wartung für Sie !

13.Gefahrenhinweise

.) Bei der Einbringung des Kessels kann es zu Verletzungen durch Herunterfallen des Kessels oder des Behälters kommen.
.) Beim Aushängen der Brennerverkleidung kann es durch unvorsichtige Vorgangsweise zum Einklemmen kommen.
.) Bei entfernter Brennerverkleidung kann es im Bereich des Antriebsmotores und der Kettenräder zu Quetschungen bzw. zu Kontakt mit der Netzspannung im Bereich der Zündanlage kommen wenn daran hantiert wird.
.) Bei offener Wärmetauscherabdeckung zum Zwecke von Reinigungsarbeiten kann es durch Zufallen derselben zu Verletzungen kommen.
.) An den Kesselkanten kann es zu Abschürfungen bzw. zu Schnittverletzungen kommen.
.) Bei Wartungsarbeiten am Kettenradantrieb kann es zu Verletzungen kommen, wenn der Kessel dabei nicht ausgeschaltet ist und die Brennerverkleidung nicht wieder montiert wird.
.) Reparaturen an der elektrischen Installation des Kessels dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Netzstecker ziehen.

Vorher Anlage wie unter Abschnitt 9.2. abschalten!

.) Wenn der Kessel zur Einbringung zerlegt wird, dann ist beim Zusammenbau auf die elektrischen Kabel und Verbindungsstecker besonders zu achten. Es kann durch Beschädigungen an der Kabelisolierung oder an den Steckern zu großen Verletzungen kommen.
.) Während des Betriebes der Heizungsanlage darf die Kesseltür nicht geöffnet werden. Verbrennungsgase können aus dem Brennraum austreten und die Kesselverkleidung beschädigen.
.) Bei Anlagen mit Spiralfördersystem darf der Kupplungsverschluss während des Betriebes nicht geöffnet bzw. die Fördereinheit nicht entnommen werden. Hierbei kann es zu Verletzungen durch bewegte Teile kommen.
.) Wartungsarbeiten nur bei kaltem Kessel durchführen. Vorsicht : Die Lambdasonde wird bei ein geschalteten Kessel immer beheizt. Sämtliche Türen, Klappen und Öffnungen wieder fachgerecht schließen.
.) Beim Entfernen von Asche kann es durch Feuer und Glut zu Verbrennungen kommen.
.) Bevor der Aschebehälter zum Ausleeren entfernt wird, muss die CC Toronto Heizungsanlage abgestellt werden (wie im Abschnitt 9.2. beschrieben) sowie die Brennraum- und Verkleidungstüre geschlossen sein (Aschebehälter nur bei optionaler Ausführung vorhanden).
.) Bei Verunreinigungen des Brennstoffes in Form von Fremdkörpern kann es zur Beschädigung der Zellenradschleuse kommen.
.) Bei verbotenen Brennstoffen kann Feuer- und Explosionsgefahr auftreten.
.) Ein Sicherheitsventil muss eingebaut und stets funktionstüchtig sein, da es sonst zur Beschädigung des Kessels kommen kann.

Luftbild: Merkur-Flug GmbH, Freigeg. Reg.-Präs. Münster Nr. 3308/81



besteht	seit dem Jahr 1900 und ist auf den Gebieten Heizungstechnik, Transporttechnik, Apparatebau tätig.
entwickelt	Geräte, Anlagen und Methoden zur Arbeitsverbesserung für Industrie, Gewerbe und Privathaushalte.
produziert	in 3 Werken Seriengeräte in großen Stückzahlen und Sonderanfertigungen nach Kunden-Wünschen.
berät	durch Fach-Berater in allen Tätigkeitsbereichen.
liefert	Erzeugnisse bewährter Qualität, die allen Sicherheits-Vorschriften und den Forderungen der Praxis vollauf entsprechen.

CARL CAPITO Heiztechnik GmbH

Mühlenbergstr. 12 · D-57290 Neunkirchen/Siegerland · Telefon (02735) 760-142 · Telefax (02735) 770-903
Internet: www.capito-heiztechnik.de · eMail-Adresse: heiztechnik@capito-gmbh.de